



Stage Line®

LED MOVING HEAD

LYRE À LED

MOVING-HEAD A LED



TWIST-20LED

Best.-Nr. 38.3740



BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL • MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO • GEBRUIKSAANWIJZING • MANUAL DE INSTRUCCIONES • INSTRUKCJA OBSŁUGI
SIKKERHEDSOPLYSNINGER • SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

D **Bevor Sie einschalten ...**

A
CH
Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von „img Stage Line“. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

F **Avant toute installation ...**

B
CH
Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil „img Stage Line“. Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptée. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 10.

NL **Voor u inschakelt ...**

B
Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van „img Stage Line“. Lees deze gebruikershandleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Alleen zo leert u alle functies kennen, vermijdt u foutieve bediening en behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De Nederlandstalige tekst vindt u op pagina 16.

PL **Przed uruchomieniem ...**

Życzymy zadowolenia z nowego produktu „img Stage Line“. Dzięki tej instrukcji obsługi będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 22.

S **Innan du slår på enheten ...**

Vi önskar dig mycket glädje med din nya „img Stage Line“ produkt. Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk för att undvika skador till följd av felaktig hantering. Behåll instruktionerna för framtida bruk.

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 25.

GB **Before switching on ...**

We wish you much pleasure with your new „img Stage Line“ unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 4.

I **Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di „img Stage Line“. Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così potete conoscere tutte le funzionalità, evitare comandi sbagliati e proteggere voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni in seguito ad un uso improprio. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 10.

E **Antes de la utilización ...**

Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato „img Stage Line“. Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

La versión española comienza en la página 16.

DK **Før du tænder ...**

Tillykke med dit nye „img Stage Line“ produkt. Læs sikkerhedsanvisningerne nøje før ibrugtagning, for at beskytte Dem og enheden mod skader, der skyldes forkert brug. Gem venligst denne betjeningsvejledning til senere brug.

Sikkerhedsanvisningerne findes på side 25.

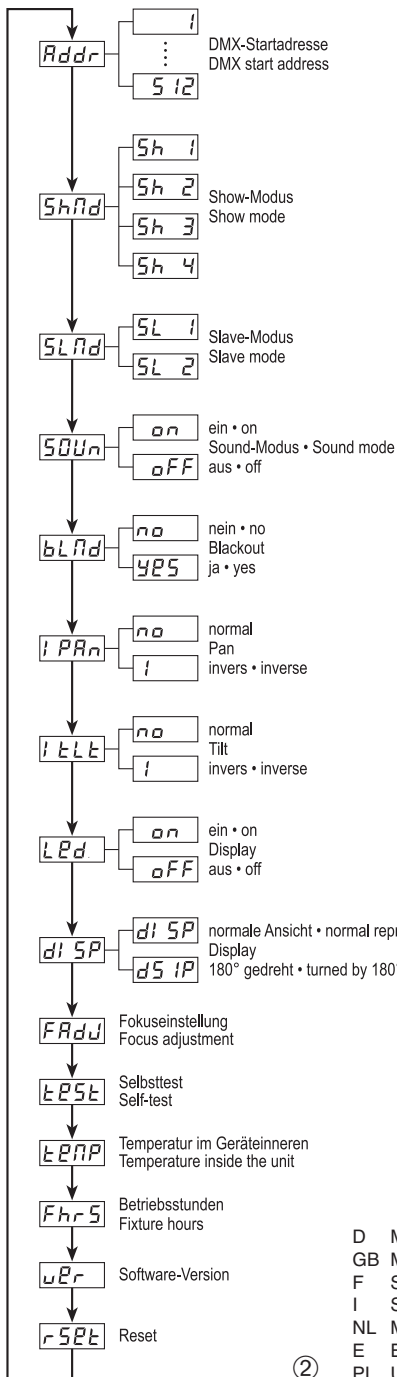
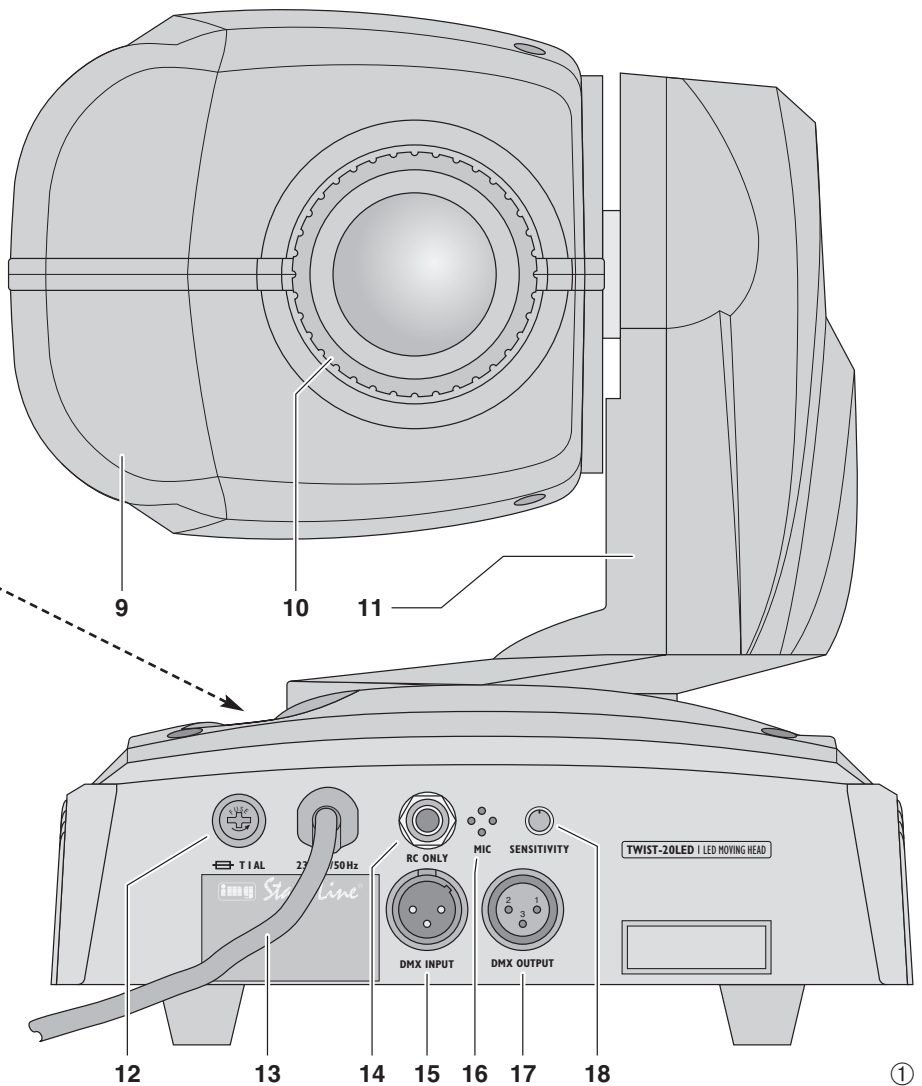
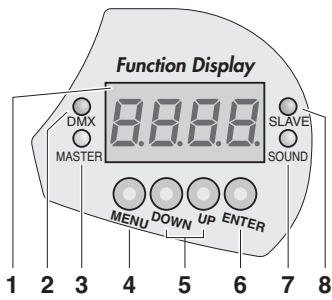
FIN **Ennen kytkemistä ...**

Toivomme Sinulle paljon miellyttäviä hetkiä uuden „img Stage Line“ laitteen kanssa. Ennen laitteen käyttöä Sinua huolellisesti tutustumaan turvallisuusohjeisiin. Näin välttyt vahingoilta, joita virheellinen laitteen käyttö saattaa aiheuttaa. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

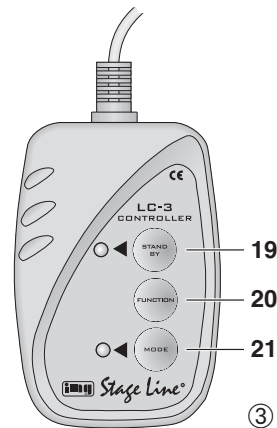
Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 25.

 **Stage Line**[®]

www.imgstageline.com



D Menüstruktur
 GB Menu structure
 F Structure du menu
 I Struttura del menù
 NL Menustructuur
 E Estructura del menú
 PL Układ menu



D optionale Fernbedienung
 GB Optional remote control
 F Télécommande en option
 I Telecomando opzionale
 NL Optionele afstandsbediening
 E Control remoto opcional
 PL Pilot zdalnego sterowania

Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 TWIST-20LED

- 1 Display
- 2 LED DMX leuchtet, wenn am Eingang DMX INPUT (15) DMX-Steuersignale anliegen
- 3 LED MASTER leuchtet im Master-Modus (Betrieb ohne DMX-Steuergerät oder mit der Fernbedienung LC-3)
- 4 Taste MENU zum Aufrufen des Einstellmenüs und zum Anwählen der Menüpunkte
- 5 Tasten DOWN und UP zum Ändern einer Einstellung im Menü
- 6 Taste ENTER zum Aktivieren eines Menüpunktes und zum Speichern einer Einstellung
- 7 LED SOUND leuchtet kurz auf, wenn das Gerät durch vom Mikrofon (16) aufgenommenen Schall die Farbe, das Lichtmuster oder die Bewegung ändert
- 8 LED SLAVE leuchtet im Slave-Modus (Steuerung durch ein weiteres TWIST-20LED)
- 9 Schwenkkopf
- 10 Objektiv, zur Schärfereinstellung drehbar
- 11 Dreharm
- 12 Halterung für die Netzsicherung
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.

- 13 Netzkabel zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz)
- 14 Anschluss für die Fernbedienung LC-3
- 15 DMX-Signal-Eingang (3-pol. XLR) zum Anschluss eines Lichtsteuergerätes;
Pin 1 = Masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 16 Mikrofon zur Musiksteuerung
- 17 DMX-Signal-Ausgang (3-pol. XLR) zum Anschluss an den DMX-Eingang eines weiteren Lichteffektgerätes; Pin 1 = Masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 18 Regler SENSITIVITY für die Ansprechempfindlichkeit bei Musiksteuerung über das Mikrofon (16)

1.2 Fernbedienung LC-3

Die Fernbedienung LC-3 ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des TWIST-20LED.


- 19 Taste STAND BY für den Ruhemodus:
Der Schwenkkopf fährt in die Ausgangsposition und der Lichtstrahl wird abgeschaltet. Die LED neben der Taste leuchtet zur Kontrolle.
- 20 Taste FUNCTION für verschiedene Funktionen in Abhängigkeit von dem mit der Taste MODE gewählten Betriebsmodus (Kap. 6.5)
- 21 Taste MODE zum Wechseln zwischen:
 - Stroboskop-Modus;
LED neben der Taste MODE leuchtet nicht
 - Show-Modus;
LED neben der Taste MODE blinkt
 - manuelle Farb- und Lichtmusterwahl;
LED neben der Taste MODE leuchtet kontinuierlich

Hinweis: Zur Steuerung über die Fernbedienung darf am Eingang DMX INPUT (15) kein DMX-Signal anliegen.

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

WARNUNG Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, 1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind, 2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht, 3. wenn Funktionsstörungen auftreten. Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Eine beschädigte Netzanschlussleitung darf nur durch eine Fachwerkstatt ersetzt werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Fassen Sie das Gerät beim Transport nur am Unterteil an. Auf keinen Fall das Gerät am Schwenkkopf (9) oder Dreharm (11) tragen.
- Verwenden Sie für die Reinigung des Gehäuses nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien. Für die Linse kann auch ein handelsübliches Glasreinigungsmittel verwendet werden.

Please unfold page 3. Then you can always see the operating elements and connections described.

1 Operating Elements and Connections

1.1 TWIST-20LED

- 1 Display
- 2 LED DMX lights up if DMX control signals are present at the DMX INPUT (15)
- 3 LED MASTER lights up in the master mode (operation without DMX controller or with the remote control LC-3)
- 4 Button MENU to call the adjusting menu and to select the menu items
- 5 Buttons DOWN and UP to change an adjustment in the menu
- 6 Button ENTER to activate a menu item and to memorize an adjustment
- 7 LED SOUND shortly lights up when the unit changes the colour, the light pattern, or the movement by the sound picked up via the microphone (16)
- 8 LED SLAVE lights up in the slave mode (control by another TWIST-20LED)
- 9 Pan head
- 10 Lens, can be turned for focus adjustment
- 11 Rotary arm
- 12 Support for the mains fuse
Only replace a blown fuse by one of the same type.

- 13 Mains cable for connection to a socket (230 V~/50 Hz)
- 14 Connection for the remote control LC-3
- 15 DMX signal input (3-pole XLR) for connection of a controller;
pin 1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 16 Microphone for music control
- 17 DMX signal output (3-pole XLR) for connection to the DMX input of another light effect unit;
pin 1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 18 Control SENSITIVITY for the sensitivity of response in case of music control via the microphone (16)

1.2 Remote control LC-3

The remote control LC-3 is available as an accessory and is not supplied with the TWIST-20LED.


- 19 Button STAND BY for the sleep mode:
The pan head goes to the starting position and the light beam is extinguished. The LED next to the button lights up as a check.
- 20 Button FUNCTION for various functions depending on the operating mode selected with the button MODE (chapter 6.5)
- 21 Button MODE for switching between:
 - stroboscope mode;
LED next to the button MODE does not light up
 - show mode;
LED next to the button MODE flashes
 - manual selection of colour and light pattern;
LED next to the button MODE lights up continuously

Note: For control via the remote control no DMX signal must be present at the DMX INPUT (15).

2 Safety Notes

The unit corresponds to all required directives of the EU and is therefore marked with **CE**.

WARNING The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modification on the unit not described in this instruction manual and do not insert anything into the air vents, otherwise you will risk an electric shock!



Please observe the following items in any case:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessel filled with liquid on the unit, e. g. a drinking glass.
- Do not operate the unit and immediately disconnect the mains plug from the mains socket
 1. if there is visible damage to the unit or to the mains cable,
 2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
 3. if malfunctions occur.
 In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- A damaged mains cable must only be replaced by skilled personnel.
- Never pull the mains cable for disconnecting the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- When transporting the unit, only seize the lower part of the unit. Never carry the unit by the pan head (9) or the rotary arm (11).
- For cleaning the housing only use a dry, soft cloth, never use chemicals or water. For the lens, a commercial glass cleaner may also be used.

- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht sicher montiert, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Einsatzmöglichkeiten

Das Lichteffektgerät TWIST-20LED ist besonders für den professionellen Einsatz auf der Bühne und in Diskotheken geeignet. Durch seine Ausstattung mit Goborad, Farbrad sowie Stroboskop- und Wackel-effekten kann es eine Vielzahl abwechslungsreicher Lichtmuster projizieren. Als Lichtquelle ist eine superhelle weiße LED (20 Watt) eingesetzt. Diese hat einen geringen Stromverbrauch und eine lange Lebensdauer.

Die Steuerung des Gerätes erfolgt über das integrierte Mikrofon, über die Fernbedienung LC-3 (separat als Zubehör erhältlich) oder mit einem DMX-Lichtsteuergerät über sieben DMX-Steuerkanäle.

4 Montage

- Platzieren Sie das Gerät immer so, dass im Betrieb eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Die Lüftungsöffnungen am Gehäuse dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden.
- Der Abstand zum angestrahlten Objekt sollte mindestens 10 cm betragen.

Das Lichteffektgerät auf eine feste, ebene Fläche aufstellen. Es lässt sich aber auch kopfüber an einer

Traverse montieren. Dazu die beiliegende Halterung an der Bodenplatte festschrauben. Die Halterung zusammen mit dem Gerät an der Traverse festschrauben.



WARNUNG Das Lichteffektgerät muss fachgerecht und sicher montiert werden. Wird es an einer Stelle installiert, unter der sich Personen aufhalten können, muss es zusätzlich gesichert werden (z. B. durch ein Fangseil; das Fangseil so befestigen, dass der Fallweg des Gerätes nicht mehr als 20 cm betragen kann).

5 Inbetriebnahme



WARNUNG Blicken Sie nicht direkt in den Lichtstrahl, das kann zu Augenschäden führen. Beachten Sie, dass sehr schnelle Lichtwechsel bei fotosensiblen Menschen und Epileptikern epileptische Anfälle auslösen können!

Den Stecker des Netzkabels (13) in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken. Damit ist das Gerät eingeschaltet. Der Schwenkkopf und alle Steuermotoren fahren in eine definierte Ausgangsstellung. Das Display (1) signalisiert währenddessen *7520*. Danach ist das Gerät betriebsbereit und lässt sich über ein DMX-Lichtsteuergerät bedienen (☞ Kap. 7) oder durchläuft eigenständig sein Showprogramm (☞ Kap. 6). Zum Ausschalten den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Um einen besseren Bedienkomfort zu erhalten, ist es empfehlenswert, das Gerät an eine Steckdose anzuschließen, die sich über einen Lichtschalter ein- und ausschalten lässt.

5.1 Grundeinstellungen

Über ein Menü (Abb. 2) lassen sich folgende Grundeinstellungen durchführen. Die Taste MENU (4) so oft drücken, bis die gewünschte Funktion im Display (1) angezeigt wird. Dann die Taste ENTER (6) drücken. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst wird der Einstellvorgang beendet.

Blackout-Modus ein oder aus

Mit der Taste DOWN oder UP (5) wählen:

Der Lichtstrahl ist immer eingeschaltet. Diese Einstellung muss beim Betrieb ohne DMX-Steuergerät gewählt werden.

Der Lichtstrahl ist nur eingeschaltet, wenn ein DMX-Steuersignal an der Buchse DMX INPUT (15) anliegt. Sobald das DMX-Steuergerät ausgeschaltet wird, schaltet sich der Lichtstrahl ab.

Zum Speichern die Taste ENTER drücken.

Drehrichtung normal oder entgegengesetzt

Beim Betrieb mit zwei TWIST-20LED kann bei einem Gerät der Dreharm in eine Richtung herumdrehen, während beim zweiten Gerät der Dreharm genau entgegengesetzt dreht.

Mit der Taste DOWN oder UP (5) wählen:

Drehrichtung normal

Drehrichtung entgegengesetzt (invers)

Zum Speichern die Taste ENTER drücken.

Schwenkrichtung normal oder entgegengesetzt

Beim Betrieb mit zwei TWIST-20LED kann sich bei einem Gerät der Schwenkkopf in eine Richtung bewegen und beim zweiten Gerät genau entgegengesetzt.

- No guarantee for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not safely mounted or correctly operated, or not repaired in an expert way.

• Important for U. K. Customers!

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

green/yellow = earth

blue = neutral

brown = live

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol \perp , or coloured green or green and yellow.
2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Warning – This appliance must be earthed.



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

3 Applications

The light effect unit TWIST-20LED is ideally suited for professional applications on stage and in discothèques. Due to its features with gobo wheel, colour wheel, stroboscopic effects and wobbling

effects, it is able to project a great variety of light patterns. As a light source, it has a super bright white LED (20 W) with a low power consumption and a long life.

The unit can be controlled via the integrated microphone, via the remote control LC-3 (separately available as an accessory), or with a DMX light controller via seven DMX control channels.

4 Mounting

- Always place the unit in such a way that a sufficient air circulation will be ensured during operation. The air vents of the housing must not be covered in any case.
- The unit must have a minimum distance of 10 cm to the illuminated object.

Place the light effect unit on a solid and even surface. It can also be mounted upside down to a cross arm. For this purpose tightly screw the supplied support to the base plate. Tightly screw the support together with the unit to the cross arm.



WARNING The light effect unit must be mounted expertly and safely. If it is installed as a suspended load above persons, it must additionally be secured (e.g. by a safety rope; fasten the safety rope in such a way that the falling distance of the unit may not exceed 20 cm).

5 Setting into Operation



WARNING Never look directly into the light beam, this may cause eye damage. Please note that very fast light changes may trigger epileptic seizures with photosensitive persons or persons with epilepsy!

Connect the mains cable (13) to a mains socket (230 V~/50 Hz). Thus, the unit is switched on. The pan head and all control motors go to a defined starting position. The display (1) meanwhile indicates *7520*. Then the unit is ready for operation and can be operated via a DMX light controller (☞ chapter 7) or independently runs through its show programme (☞ chapter 6). To switch off, disconnect the mains plug from the socket.

For a more convenient operation it is recommended to connect the unit to a socket which can be switched on and off via a light switch.

5.1 Basic adjustments

Via a menu (fig. 2) the following basic adjustments can be made. Press the button MENU (4) so many times until the desired function is shown in the display (1). Then press the button ENTER (6). Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the adjusting procedure will be stopped.

Blackout mode on or off

Select with the button DOWN or UP (5):

The light beam is always switched on. This adjustment must be selected when operating without DMX controller.

The light beam is only switched on when a DMX control signal is present at the jack DMX INPUT (15). As soon as the DMX controller is switched off, the light beam will be extinguished.

To memorize, press the button ENTER.

Pan direction normal or opposite

For operation with two TWIST-20LED units, the rotary arm of one unit may rotate in one direction while the rotary arm of the second unit rotates precisely in the opposite direction.

D

Mit der Taste DOWN oder UP (5) wählen:

A Schwenkrichtung normal**CH** Schwenkrichtung entgegengesetzt (invers)

Zum Speichern die Taste ENTER drücken.


Display ein oder aus

Mit der Taste DOWN oder UP (5) wählen:

 Das Display (1) ist immer eingeschaltet. Das Display schaltet sich ca. 60 s nach dem letzten Drücken einer Taste aus. Beim nächsten Tastendruck schaltet es sich wieder ein.

Zum Speichern die Taste ENTER drücken.

Acht Sekunden nach dem letzten Drücken einer Taste wird das Einstellmenü automatisch verlassen.

6 Betrieb ohne DMX-SteuergerätLiegt kein DMX-Steuersignal an der Buchse DMX INPUT (15) an, leuchtet die gelbe Kontroll-LED MASTER (3), das Display (1) zeigt *5h i* (Show 1) und das Gerät durchläuft eigenständig sein Showprogramm. (Voraussetzung dafür ist, dass der Blackout-Modus ausgeschaltet ist,  Kap. 5.1.)**6.1 Fokuseinstellung**

Zur Fokuseinstellung des Lichtstrahls kann der Schwenkkopf in eine Ruheposition gestellt werden.

- 1) Die Taste MENU (4) so oft drücken, bis das Display *FRDJ* anzeigt. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst schaltet das Gerät in den Showmodus zurück.
- 2) Die Taste ENTER (6) drücken. Der Schwenkkopf fährt in die senkrechte Position und der Lichtstrahl schaltet ein (kein Gobo, Farbe Weiß).
- 3) Sollte eine der vier waagerechten Positionen (0°, 90°, 180° oder 270° Schwenkwinkel) zur Fokuseinstellung günstiger sein, die Taste ENTER so oft drücken, bis die günstigste Position erreicht ist.

- 4) Durch Drehen des Objektivs (10) den Lichtstrahl scharf stellen. Dabei mindestens alle 8 Sek. die Taste DOWN oder UP (5) drücken, sonst schaltet das Gerät in den Showmodus zurück.

6.2 Sound-Modus ein- oder ausschalten

Durch das Ein- oder Ausschalten des Sound-Modus kann bestimmt werden, ob die Bewegungen des Lichtstrahls sowie das Wechseln der Lichtmuster und der Farben musikgesteuert über das Mikrofon (16) erfolgen sollen oder nicht.

- 1) Die Taste MENU (4) so oft drücken, bis im Display *SDUN* (Sound) erscheint. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst wird der Einstellvorgang beendet.
- 2) Die Taste ENTER (6) drücken. Das Display blinkt.
- 3) Mit der Taste DOWN oder UP (5) die Musiksteuerung einschalten (*ON*) oder aus (*OFF*).
- 4) Zum Speichern die Taste ENTER drücken. Das Display zeigt für einige Sekunden *SDUN*. Danach wird wieder die Nummer des eingestellten Showprogramms angezeigt und der Programmablauf startet.

Zur Musiksteuerung den Regler SENSITIVITY (18) für die Mikrofonempfindlichkeit so einstellen, dass die Dynamik der Musik optimal durch die Bewegungen des Lichtstrahls sowie durch den Wechsel der Lichtmuster und Farben wiedergegeben wird. Bei einer Farb-, Muster- oder Bewegungsänderung durch ein Musiksignal leuchtet kurz die grüne LED SOUND (7) auf.

Hinweise

1. Beim Ändern der Lautstärke an der Musikanlage muss auch die Mikrofonempfindlichkeit mit dem Drehregler entsprechend angepasst werden.
2. Bei zu geringer Lautstärke, oder wenn der Regler SENSITIVITY ganz nach links gedreht ist, ändert das Gerät automatisch das Lichtmuster, die Lichtstrahlfarbe und die Bewegung des Schwenkkopfs.

6.3 Showprogramm wählen

Es stehen vier verschiedene Showprogramme zur Verfügung. Sie unterscheiden sich durch die maximalen Dreh- und Neigungswinkel für den Schwenkkopf:

Show 1 ist für die Aufstellung des Gerätes auf dem Fußboden vorgesehen. Der Neigungswinkel (Tilt) beträgt hierbei max. 210°.**Show 2** ist für die Deckenmontage vorgesehen. Der Neigungswinkel beträgt hierbei max. 90°.**Show 3** ist für die Aufstellung des Gerätes auf einer Bühne in Richtung Publikum vorgesehen. Der Drehwinkel (Pan) beträgt dabei 160°, der Neigungswinkel 90° (von der Waagerechten aus 60° nach oben und 30° nach unten).**Show 4** ist wieder für die Deckenmontage vorgesehen. Der Drehwinkel beträgt max. 160° und der Neigungswinkel max. 90° (75° nach vorne und 15° nach hinten).

- 1) Zum Wählen zwischen Show 1–4 die Taste MENU (4) so oft drücken, bis im Display *ShPd* (Show Mode) erscheint. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst wird der Einstellvorgang beendet.
- 2) Die Taste ENTER (6) drücken. Das Display blinkt.
- 3) Mit der Taste DOWN oder UP (5) zwischen Show 1–4 wählen.
- 4) Zum Speichern die Taste ENTER drücken. Das Display zeigt für einige Sekunden *ShPd*. Danach erscheint wieder die Showprogrammnummer und der Programmablauf startet.

GB

Select with the button DOWN or UP (5):

 pan direction normal pan direction opposite (inverse)

To memorize, press the button ENTER.

Tilt direction normal or opposite

For operation with two TWIST-20LED units, the pan head of one unit may move in one direction while the pan head of the second unit precisely moves in the opposite direction.

Select with the button DOWN or UP (5):

 tilt direction normal tilt direction opposite (inverse)

To memorize, press the button ENTER.


Display on or off

Select with the button DOWN or UP (5):

 The display (1) is always switched on. The display is switched off approx. 60 s after pressing the last button. It is switched on again when pressing the next button.

To memorize, press the button ENTER.

Eight seconds after pressing the last button the adjusting menu is automatically exited.

6 Operation without DMX controllerIf no DMX control signal is present at the jack DMX INPUT (15), the yellow indicating LED MASTER (3) lights up, the display (1) indicates *5h i* (Show 1) and the unit independently runs through its show programme (provided that the blackout mode is switched off,  chapter 5.1.).**6.1 Focus setting**

For focus setting of the light beam the pan head may be set to a rest position.

- 1) Press the button MENU (4) so many times until *FRDJ* appears in the display. Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the unit is switched back to the show mode.
- 2) Press the button ENTER (6). The pan head goes to the vertical position and the light beam is switched on (no gobo, colour white).
- 3) If one of the four horizontal positions (pan angle 0°, 90°, 180° or 270°) is more suitable for focus setting, press the button ENTER so many times until the most favourable position is reached.
- 4) Turn the lens (10) to set the light beam into focus. Never wait for more than 8 seconds before pressing the button DOWN or UP (5), otherwise the unit switches back to the show mode.

6.2 Switching the sound mode on or off

By switching the sound mode on or off it can be defined if the movements of the light beam and the change of light patterns and colours are music-controlled via the microphone (16) or not.

- 1) Press the button MENU (4) so many times until *SDUN* (sound) is displayed. Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the adjusting procedure will be stopped.
- 2) Press the button ENTER (6). The display flashes.
- 3) Switch the music control on (*ON*) or off (*OFF*) with the button DOWN or UP (5).
- 4) To memorize press the button ENTER. The display shows *SDUN* for a few seconds. Then the number of the adjusted show programme reappears and the programme run is started.

For music control set the control SENSITIVITY (18) for the microphone sensitivity so that the dynamic power of the music will be reproduced in an optimum way by the movements of the light beam and by the change of light patterns and colours. When changing

the colour, the pattern, or the movement by a music signal, the green LED SOUND (7) shortly lights up.

Notes

1. When changing the volume of the music system, the microphone sensitivity must be adapted accordingly via the rotary control.
2. If the volume is too low, or when the control SENSITIVITY is turned to the left stop, the unit will automatically change the light pattern, the colour of the light beam, and the movement of the pan head.

6.3 Selecting the show programme

Four different show programmes are available which differ in the maximum pan and tilt angles for the pan head:

Show 1 is provided for placing the unit on the floor. The maximum tilt angle is 210°.**Show 2** is provided for ceiling mounting. The maximum tilt angle is 90°.**Show 3** is provided for setting up the unit on stage towards the audience. The pan angle is 160° and the tilt angle 90° (60° above the horizontal plane and 30° below the horizontal plane).**Show 4** is also provided for ceiling mounting. The maximum pan angle is 160° and the maximum tilt angle 90° (75° to the front and 15° to the rear).

- 1) To switch between Show 1 to 4, press the button MENU (4) so many times until the display shows *ShPd* (Show Mode). Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the adjusting procedure will be stopped.
- 2) Press the button ENTER (6). The display starts flashing.
- 3) With the button DOWN or UP (5), select between Show 1 to Show 4.
- 4) To memorize, press the button ENTER. The display will show *ShPd* for a few seconds. Then the show programme number will reappear and the programme sequence will start.

6.4 Zusammenschalten mehrerer TWIST-20LED

Es lassen sich mehrere Geräte zusammenschalten, um über das Mikrofon des Hauptgerätes (Master) alle weiteren Nebengeräte (Slave) synchron zu steuern.

- 1) Den Anschluss DMX OUTPUT (17) des Hauptgerätes über ein 3-poliges XLR-Kabel (z. B. Serie MEC-... oder MECN-... aus dem Sortiment von „img Stage Line“) mit dem Anschluss DMX INPUT (15) des ersten Nebengerätes verbinden.
- 2) Den Anschluss DMX OUTPUT des ersten Nebengerätes mit dem Anschluss DMX INPUT des zweiten Nebengerätes verbinden usw., bis alle Geräte in einer Kette angeschlossen sind.
- 3) Sobald an den Nebengeräten die Steuersignale vom Hauptgerät anliegen, leuchtet bei ihnen die rote LED SLAVE (8) auf.
- 4) Die Schwenkköpfe der Nebengeräte können sich gleichläufig oder gegenläufig zum Hauptgerät bewegen. Ein Gerätepaar lässt sich z. B. so einstellen, dass die Bewegungen ihrer Schwenkköpfe genau entgegengesetzt laufen.
 - a) Zum Umschalten zwischen gleich- und gegenläufiger Bewegung die Taste MENU (4) am Nebengerät so oft drücken, bis im Display $5L \uparrow$ (Slave Mode) angezeigt wird. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst wird der Einstellvorgang beendet.
 - b) Die Taste ENTER (6) drücken. Das Display blinkt.
 - c) Mit der Taste DOWN oder UP (5) zwischen $5L \uparrow$ (Slave 1) für gleichläufige und $5L \downarrow$ (Slave 2) für gegenläufige Bewegung wählen.
 - d) Zum Speichern die Taste ENTER drücken. Das Display zeigt für einige Sekunden $5L \uparrow$. Danach schaltet das Gerät auf den vorherigen Betriebsmodus zurück.

6.5 Fernbedienung LC-3

Über die als Zubehör erhältliche Fernbedienung LC-3 (Abb. 3) lassen sich verschiedene Funktionen steuern.

- 1) Die Fernbedienung an die Buchse RC ONLY (14) anschließen.
- 2) Am Eingang DMX INPUT (15) darf kein DMX-Signal anliegen. Die gelbe LED MASTER (3) muss leuchten.
- 3) Über den DMX-Ausgang (17) können weitere TWIST-20LED angeschlossen werden (☞ Kapitel 6.4), um diese über die Fernbedienung gemeinsam mit dem Hauptgerät zu steuern.
- 4) Mit der Taste STAND BY (19) lässt sich der Ruhemodus ein- und ausschalten. Bei eingeschaltetem Ruhemodus leuchtet die LED neben der Taste. Der Schwenkkopf fährt in die Ausgangsposition und der Lichtstrahl wird abgeschaltet.
- 5) Mit der Taste MODE (21) den Betriebsmodus wählen:
 1. Stroboskop-Modus (LED neben der Taste MODE leuchtet nicht)
Bei jedem neuen Gedrückthalten der Taste FUNCTION (20) wechselt das Gerät auf den nächsten der drei Stroboskop-Effekte:
 - Dauer-Stroboskop
 - Stroboskop in Salven
 - musikabhängiges StroboskopNach dem Loslassen der Taste FUNCTION ist das Showprogramm wieder aktiviert.
 2. Show-Modus (LED blinkt)
Das gewünschte Showprogramm (Show 1 – 4) mit der Taste FUNCTION (20) auswählen (☞ Kapitel 6.3).
 3. Manuelle Farb- und Lichtmusterwahl (LED leuchtet kontinuierlich)
Durch kurzes Drücken der Taste FUNCTION die Farbe des Lichtmusters wählen und durch längeres Drücken der Taste das Lichtmuster.

7 Bedienung über ein Lichtsteuergerät

Zur Bedienung über ein Lichtsteuergerät mit DMX-512-Protokoll (z. B. DMX-1440 oder DMX-510USB von „img Stage Line“) verfügt das Gerät über 7 Steuerkanäle. Die Funktionen der Kanäle und die DMX-Werte finden Sie im Kapitel 10.1.

7.1 Anschluss

Als DMX-Schnittstelle besitzt das Gerät 3-polige XLR-Anschlüsse (15 und 17) mit folgender Kontaktbelegung: Pin 1 = Masse, 2 = DMX-, 3 = DMX+.

Zum Anschluss sollten spezielle Kabel für hohen Datenfluss verwendet werden. Normale abgeschirmte Mikrofonkabel mit einem Leitungsquerschnitt von mindestens $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ und möglichst geringer Kapazität sind nur bei einer Gesamtkabellänge bis 100 m zu empfehlen. Bei Leitungslängen ab 150 m wird das Zwischenschalten eines DMX-Aufholverstärkers empfohlen (z. B. SR-103DMX von „img Stage Line“).

- 1) Den DMX-Eingang (15) mit dem DMX-Ausgang des Lichtsteuergerätes verbinden.
- 2) Den DMX-Ausgang (17) mit dem DMX-Eingang des nächsten Lichteffectgerätes verbinden. Dessen Ausgang wieder mit dem Eingang des nachfolgenden Gerätes verbinden usw., bis alle Lichteffectgeräte in einer Kette angeschlossen sind.
- 3) Den DMX-Ausgang des letzten DMX-Gerätes der Kette mit einem $120\text{-}\Omega$ -Widerstand ($> 0,3 \text{ W}$) abschließen: An die Pins 2 und 3 eines XLR-Steckers den Widerstand anlöten und den Stecker in den DMX-Ausgang stecken oder einen entsprechenden Abschlussstecker (z. B. DLT-123 von „img Stage Line“) verwenden.

6.4 Interconnecting several TWIST-20LED units

Several units may be interconnected in order to control all further slave units synchronously via the microphone of the master unit.

- 1) Connect the DMX OUTPUT (17) of the master unit via a 3-pole XLR cable (e. g. series MEC-... or MECN-... from the “img Stage Line” product range) to the DMX INPUT (15) of the first slave unit.
- 2) Connect the DMX OUTPUT of the first slave unit to the DMX INPUT of the second slave unit, etc. until all units are connected in a chain.
- 3) As soon as the control signals from the master unit are present at the slave units, their red LED SLAVE (8) will light up.
- 4) The movements of the pan heads of the slave units may be in sync with the master unit or opposite to it. Two units (a pair) can e. g. be adjusted so that the movements of their pan heads are precisely opposite.
 - a) To switch between movement in sync and opposite movement, press the button MENU (4) on the slave unit so many times until the display shows $5L \uparrow$ (Slave Mode). Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the adjusting procedure will be stopped.
 - b) Press the button ENTER (6). The display starts flashing.
 - c) With the button DOWN or UP (5), select $5L \uparrow$ (Slave 1) for movement in sync and $5L \downarrow$ (Slave 2) for opposite movement.
 - d) To memorize, press the button ENTER. The display will show $5L \uparrow$ for a few seconds. Then the unit is switched back to the previous operating mode.

6.5 Remote control LC-3

The remote control LC-3 (fig. 3) available as an accessory allows to control different functions:

- 1) Connect the remote control to the jack RC ONLY (14).
- 2) No DMX signal must be present at the DMX INPUT (15). The yellow LED MASTER (3) must light up.
- 3) Via the DMX OUTPUT (17), it is possible to connect further TWIST-20LED units (☞ chapter 6.4) in order to control them via the remote control together with the master unit.
- 4) With the button STAND BY (19), the sleep mode can be switched on and off. With the sleep mode switched on, the LED next to the button will light up. The pan head will go to its starting position and the light beam will be extinguished.
- 5) With the button MODE (21), select the operating mode:
 1. Stroboscope mode (LED next to the button MODE does not light up)
Each time the button FUNCTION (20) is kept pressed, the unit changes to the next of the three stroboscopic effects:
 - permanent stroboscope
 - stroboscope in salvos
 - stroboscope depending on the musicAfter releasing the button FUNCTION, the show programme will be reactivated.
 2. Show mode (LED flashing)
Select the desired show programme (Show 1 to Show 4) with the button FUNCTION (20) (☞ chapter 6.3)
 3. Manual selection of colour and light pattern (LED lights continuously)
Select the colour of the light pattern by shortly pressing the button FUNCTION and select the light pattern by pressing the button for a longer time.

7 Operation via a light controller

For operation via a light controller with DMX512 protocol (e. g. DMX-1440 or DMX-510USB with “img Stage Line”), the unit is equipped with 7 control channels. The functions of the channels and the DMX values can be found in chapter 10.1.

7.1 Connection

As a DMX interface the unit is equipped with 3-pole XLR connections (15 and 17) with the following pin configuration: pin 1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+.

For connection, special cables for high data flow should be used. The use of standard microphone cables with a minimum cable cross section of $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ and a capacity as low as possible can only be recommended for a total cable length of up to 100 m. For cable lengths exceeding 150 m it is recommended to insert a DMX level matching amplifier (e. g. SR-103DMX from “img Stage Line”).

- 1) Connect the DMX input (15) to the DMX output of the light controller.
- 2) Connect the DMX output (17) to the DMX input of the following light effect unit. Connect its output again to the input of the following unit, etc. until all light effect units are connected in a chain.
- 3) Terminate the DMX output of the last DMX unit in the chain with a $120\text{-}\Omega$ resistor ($> 0,3 \text{ W}$): Solder the resistor to the pins 2 and 3 of an XLR plug and connect the plug to the DMX output or use a corresponding terminating plug (e. g. DLT-123 from “img Stage Line”).

D 7.2 Startadresse einstellen

A

CH

Um das Lichteffektgerät mit einem Lichtsteuergerät bedienen zu können, muss die DMX-Startadresse für den ersten DMX-Kanal eingestellt werden. Ist z. B. am Steuergerät die Adresse 17 für die Steuerung der Schwenkkopfdrehung vorgesehen, am TWIST-20LED die Startadresse 17 einstellen.

Die anderen Funktionen des Gerätes sind dann automatisch den 6 folgenden Adressen (in diesem Beispiel 18–23) zugeordnet. Als nächstmögliche Startadresse für das folgende DMX-gesteuerte Gerät könnte dann bei diesem Beispiel die Adresse 24 verwendet werden.

- 1) Zum Einstellen der DMX-Startadresse die Taste MENU (4) einmal drücken, sodass im Display (1) *Addr* erscheint. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst wird der Einstellvorgang beendet.
- 2) Die Taste ENTER (6) drücken. Die eingestellte Adresse wird angezeigt.
- 3) Mit der Taste DOWN oder UP (5) die gewünschte Adresse einstellen und mit der Taste ENTER speichern.
- 4) Zum Ausblenden des Menüs die Taste MENU gedrückt halten, bis das Display auf die Startadresse oder auf die gewählte Showprogrammnummer zurückschaltet oder ca. 8 s warten.
- 5) Sobald die Steuersignale des DMX-Steuergerätes empfangen werden, leuchtet die rote LED DMX (2) und das Display zeigt die Startadresse an. Der TWIST-20LED kann nun mit dem DMX-Steuergerät bedient werden.

Damit der Lichtstrahl erscheint, den DMX-Kanal 3 für die Stroboskop-Funktion auf einen DMX-Wert zwischen 8 und 15 oder auf 255 einstellen und den DMX-Kanal 7 für den Dimmer auf hell stellen (☞ Kapitel 10.1).

- 6) Durch Drehen des Objektivs (10) die Lichtmuster scharf stellen.

8 Weitere Funktionen

8.1 Korrekturwerte einstellen (Offset-Modus)

Zur Feinjustierung der Schwenkkopfneigung und des Goborads können Korrekturwerte eingestellt werden. Sollen mehrere TWIST-20LED synchron über dieselben DMX-Adressen gesteuert werden, lassen sich z. B. Abweichungen der Lichtstrahlrichtung minimieren.


- 1) Die Taste MENU (4) drücken. Das Display (1) zeigt *Addr* (Address) an. Mit dem Drücken der nächsten Taste nie länger als 8 Sekunden warten, sonst wird der Einstellvorgang beendet.
- 2) Die Taste ENTER (6) ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis das Display auf *ok! L* umspringt. Der Schwenkkopf fährt in die senkrechte Position und der Lichtstrahl schaltet ein (kein Gobo, Farbe Weiß).
- 3) Soll die Schwenkkopfneigung korrigiert werden, die Taste ENTER erneut betätigen. Soll der Drehwinkel für das Goborad korrigiert werden, mit dem Bedienschritt 4 fortfahren.
Nach dem Drücken der Taste ENTER zeigt das Display den momentanen Korrekturwert an (-127 ... 127). Mit der Taste DOWN oder UP (5) die Schwenkkopfneigung korrigieren. Zum Speichern die Taste ENTER drücken. Das Display springt auf die Anzeige *ok! L* zurück.
- 4) Zum Korrigieren des Drehwinkels für das Goborad mit der Taste DOWN oder UP auf die Anzeige *ok! L* umschalten. Die Taste ENTER drücken, das Display zeigt den momentanen Korrekturwert an (0 ... 255).

Mit der Taste DOWN oder UP den Drehwinkel so einstellen, dass der Lichtstrahl an allen Punkten seines Randes scharf abgebildet ist. Zum Speichern die Taste ENTER drücken. Das Display springt auf die Anzeige *ok! L* zurück.


- 5) Etwa 8 s nach dem letzten Drücken einer Taste wird das Einstellmenü automatisch verlassen.

8.2 Anzeige der Betriebsstunden, Temperatur und Firmware-Version

Die Taste MENU (4) so oft drücken, bis im Display (1) der entsprechende Menüpunkt angezeigt wird:

 zur Anzeige der Temperatur (°C) im Geräteinneren

 zur Anzeige der Betriebsstunden

 zur Anzeige der Firmware-Version (Betriebssystem des Gerätes)

Die Auswahl mit der Taste ENTER (6) bestätigen und das Display zeigt die gewünschte Information an. Nach 8 Sekunden schaltet das Gerät auf den vorherigen Betriebsmodus zurück.

8.3 Selbsttest

Zum Testen des Gerätes kann ein kurzes Testprogramm gestartet werden. Die Taste MENU (4) so oft drücken, bis das Display (1) *test* anzeigt. Die Taste ENTER (6) drücken und der Testdurchlauf startet. Am Ende des Tests schaltet sich der Lichtstrahl ab und die Anzeige *test* blinkt. Danach schaltet das Gerät auf den vorherigen Betriebsmodus zurück.

8.4 Reset

Sollten Funktionsstörungen auftreten, kann eventuell durch ein Reset (Zurücksetzen des Gerätes) Abhilfe geschaffen werden:

- 1) Die Taste MENU (4) so oft drücken, bis im Display (1) *r5P!* (reset) erscheint.

- 2) Die Taste ENTER (6) drücken. Der Schwenkkopf und alle Steuermotoren fahren in eine definierte Ausgangsstellung. Das Display signalisiert währenddessen *test*. Danach schaltet das Gerät auf den vorherigen Betriebsmodus zurück.

GB 7.2 Adjusting the start address

For operating the light effect unit with a light controller, adjust the DMX start address for the first DMX channel. If e. g. on the controller the address 17 is provided for controlling the pan motion of the pan head, adjust the start address 17 on the TWIST-20LED.

Then the other functions of the unit are automatically assigned to the following 6 addresses (in this example 18 to 23). As the next possible start address for the following DMX-controlled unit, the address 24 could be used for this example.

- 1) To adjust the DMX start address, press the button MENU (4) once so that the display (1) will show *Addr*. Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the adjusting procedure will be stopped.
- 2) Press the button ENTER (6). The adjusted address will be displayed.
- 3) With the button DOWN or UP (5), adjust the desired address and memorize it with the button ENTER.
- 4) To exit the menu, keep the button MENU pressed until the display switches back to the start address or to the selected show programme number or wait for approx. 8 s.
- 5) As soon as control signals from the DMX controller are received, the red LED DMX (2) lights up and the display shows the start address. The TWIST-20LED can now be operated with the DMX controller.

To activate the light beam, adjust the DMX channel 3 for the stroboscope function to a DMX value between 8 and 15 or to 255 and set the DMX channel 7 for the dimmer to bright (☞ chapter 10.1).

- 6) By turning the lens (10) bring the light patterns into focus.

8 Further Functions

8.1 Adjusting the correction values (offset mode)

For fine adjustment of the pan head position and the gobo wheel, correction values can be adjusted. For synchronous control of several TWIST-20LED units via the same DMX addresses it is e. g. possible to minimize deviations of the light beam direction.

- 1) Press the button MENU (4). The display (1) shows *Addr* (Address). Never wait for more than 8 seconds before pressing the next button, otherwise the adjusting procedure will be stopped.
- 2) Keep the button ENTER (6) pressed for approx. 5 seconds until the display changes to *ok! L*. The pan head goes to the vertical position and the light beam is switched on (no gobo, colour white).
- 3) To correct the pan head position, press the button ENTER again. To correct the rotary angle for the gobo wheel, continue with operating step 4.

After pressing the button ENTER the display shows the current correction value (-127 ... 127). Press the button DOWN or UP (5) to correct the pan head position. To memorize, press the button ENTER again. The display goes back to the indication *ok! L*.


- 4) To correct the rotary angle for the gobo wheel, switch to the display *ok! L* with the button DOWN or UP. Press the button ENTER, the display shows the current correction value (0 ... 255).

Adjust the rotary angle with the button DOWN or UP so that the light beam is in focus at all points of its edge. To memorize, press the button ENTER. The display goes back to the indication *ok! L*.


- 5) Approx. 8 s after pressing the last button the adjusting menu is automatically exited.

8.2 Indication of operating hours, temperature and firmware version

Press the button MENU (4) so many times until the display (1) shows the corresponding menu item:

 to indicate the temperature (°C) inside the unit

 to indicate the operating hours (fixture hours)

 to indicate the firmware version (operating system of the unit)

Press the button ENTER (6) to confirm the selection; the display will indicate the desired information. After 8 seconds, the unit will return to the previous operating mode.

8.3 Self-test

To test the unit, a short test programme can be started. Press the button MENU (4) so many times until the display (1) shows *test*. Press the button ENTER (6) and start the test run. At the end of the test the light beam will be extinguished and the indication *test* will flash. Then the unit switches back to the previous operating mode.

8.4 Reset

In case of malfunction, a reset of the unit may eliminate the problem:

- 1) Press the button MENU (4) so many times until the display (1) shows *r5P!* (reset).

- 2) Press the button ENTER (6). The pan head and all control motors go to a defined starting position. Meanwhile the display indicates *test*. Then the unit will return to the previous operating mode.

9 Reinigung des Gerätes

Die Linsen und das Farbfilter sollten in regelmäßigen Abständen, je nach Verschmutzung durch Staub, Rauch oder andere Partikel, gereinigt werden. Nur dann kann das Licht in maximaler Helligkeit abgestrahlt werden. **Vor dem Öffnen des Schwenkkopfs den Stecker aus der Steckdose ziehen!** Nur ein weiches, sauberes Tuch und ein Glasreinigungsmittel verwenden. Anschließend die Teile vorsichtig trocken wischen.

Zum Reinigen der anderen Gehäuseteile nur ein weiches, sauberes Tuch benutzen. Auf keinen Fall eine Flüssigkeit verwenden, die könnte in das Gerät laufen und es beschädigen.

10 Technische Daten

Stromversorgung: 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme: . . . 50 VA

Leuchtmittel: 1 superhelle weiße LED, 20 W

Drehwinkel
horizontal (Pan): 540°
vertikal (Tilt): 270°

Einsatztemperatur: 0–40 °C

Abmessungen: 240 × 280 × 200 mm

Gewicht: 5,3 kg

Änderungen vorbehalten.

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.

10.1 Übersicht der DMX-Kanäle

DMX-Wert	Funktion
Kanal 1: Drehung des Schwenkkopfes (Pan)	
0 – 255	0 – 540°
Kanal 2: Neigung des Schwenkkopfes (Tilt)	
0 – 255	0 – 270°
Kanal 3: Stroboskop	
0 – 7	Lichtstrahl aus
8 – 15	Lichtstrahl konstant eingeschaltet
16 – 131	Stroboskop: langsam → schnell
132 – 139	Lichtstrahl konstant eingeschaltet
	Der Lichtstrahl wird langsam heller und schaltet sich nach dem Erreichen der max. Helligkeit* aus.
140 – 181	Ablauftempo: langsam → schnell
182 – 189	Lichtstrahl konstant eingeschaltet
	Der Lichtstrahl wird langsam dunkel und schaltet dann auf hell* zurück.
190 – 231	Ablauftempo: langsam → schnell
232 – 239	Lichtstrahl konstant eingeschaltet
240 – 247	Stroboskop mit zufälliger Blitzfolge
248 – 255	Lichtstrahl konstant eingeschaltet
Kanal 4: Lichtmuster (Gobo)	
0 – 9	kein Gobo
10 – 18	Gobo 1
19 – 27	Gobo 2
28 – 36	Gobo 3
37 – 46	Gobo 4
47 – 55	Gobo 5
56 – 63	Gobo 6
64 – 73	Wackeleffekt ohne Gobo
74 – 82	Wackeleffekt mit Gobo 1
83 – 91	Wackeleffekt mit Gobo 2
92 – 100	Wackeleffekt mit Gobo 3
101 – 110	Wackeleffekt mit Gobo 4
111 – 119	Wackeleffekt mit Gobo 5
120 – 127	Wackeleffekt mit Gobo 6
128 – 255	ständiger Gobowechsel: langsam → schnell

*abhängig von der Einstellung des Kanals 7 (Dimmer)



DMX-Wert	Funktion
Kanal 5: Farbe	
0 – 14	Weiß
15 – 29	Hellgrün
30 – 44	Gelb
45 – 59	Violett
60 – 74	Orange
75 – 89	Hellblau
90 – 104	Dunkelgrün
105 – 119	warmes Gelb
120 – 127	Dunkelblau
128 – 255	ständiger Farbwechsel: langsam → schnell
Kanal 6: Goborotation	
0 – 9	Stopp
10 – 120	↻ schnell → langsam
121 – 134	Stopp
135 – 245	↻ langsam → schnell
246 – 255	Stopp
Kanal 7: Dimmer	
0 – 255	dunkel → hell

9 Cleaning the Unit

It is recommended to clean the lenses and the colour filter at regular intervals, depending on impurities caused by dust, smoke, or other particles to ensure that the light is radiated at maximum brightness. **Prior to opening the pan head, always disconnect the plug from the mains socket!** Only use a soft, clean cloth and a commercial glass cleaner. Then carefully wipe the parts dry.

For cleaning the other parts of the housing, only use a soft, clean cloth. Never use any fluid; it may leak into the unit and cause damage.

10 Specifications

Power supply: 230 V~/50 Hz

Power consumption: . . . 50 VA

Light source: 1 super bright white LED, 20 W

Rotary angle
horizontal (pan): 540°
vertical (tilt): 270°

Ambient temperature: . . . 0–40 °C

Dimensions: 240 × 280 × 200 mm

Weight: 5.3 kg

Subject to technical modification.

All rights reserved by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

10.1 Overview of the DMX channels

DMX Value	Function
Channel 1: pan of pan head	
0 – 255	0 – 540°
Channel 2: tilt of pan head	
0 – 255	0 – 270°
Channel 3: stroboscope	
0 – 7	light beam deactivated
8 – 15	light beam constantly activated
16 – 131	stroboscope: slow → fast
132 – 139	light beam constantly activated
	The light beam will gradually become brighter and will be deactivated after reaching its maximum brightness*.
140 – 181	execution speed: slow → fast
182 – 189	light beam constantly activated
	The light beam will gradually become darker and will then switch back to bright*.
190 – 231	execution speed: slow → fast
232 – 239	light beam constantly activated
240 – 247	stroboscope with random flash sequence
248 – 255	light beam constantly activated
Channel 4: light pattern (gobo)	
0 – 9	no gobo
10 – 18	gobo 1
19 – 27	gobo 2
28 – 36	gobo 3
37 – 46	gobo 4
47 – 55	gobo 5
56 – 63	gobo 6
64 – 73	wobbling effect without gobo
74 – 82	wobbling effect with gobo 1
83 – 91	wobbling effect with gobo 2
92 – 100	wobbling effect with gobo 3
101 – 110	wobbling effect with gobo 4
111 – 119	wobbling effect with gobo 5
120 – 127	wobbling effect with gobo 6
128 – 255	constant change of gobo: slow → fast

*depending on the adjustment of channel 7 (dimmer)

DMX Value	Function
Channel 5: colour	
0 – 14	white
15 – 29	light green
30 – 44	yellow
45 – 59	purple
60 – 74	orange
75 – 89	light blue
90 – 104	dark green
105 – 119	warm yellow
120 – 127	dark blue
128 – 255	constant change of colour: slow → fast
Channel 6: gobo rotation	
0 – 9	Stop
10 – 120	↻ fast → slow
121 – 134	Stop
135 – 245	↻ slow → fast
246 – 255	Stop
Channel 7: dimmer	
0 – 255	dark → bright



Ouvrez le présent livret page 3 de manière à visualiser les éléments et branchements.

1 Eléments et branchements

1.1 TWIST-20LED

- 1 Affichage
- 2 LED DMX : brille lorsque des signaux de commande DMX sont présents à l'entrée DMX INPUT (15)
- 3 LED MASTER : brille en mode Master (fonctionnement sans contrôleur DMX ou avec la télécommande LC-3)
- 4 Touche MENU pour appeler le menu de réglage et sélectionner les points de menu
- 5 Touches DOWN et UP pour modifier un réglage dans le menu
- 6 Touche ENTER pour activer un point du menu et mémoriser un réglage
- 7 LED SOUND = brille brièvement si l'appareil modifie la couleur, le modèle ou le mouvement via un son capté par le microphone (16)
- 8 LED SLAVE : brille en mode Slave (gestion par une autre TWIST-20LED)
- 9 Tête inclinable
- 10 Objectif, orientable pour régler la netteté
- 11 Bras de rotation
- 12 Porte fusible : tout fusible fondu doit être remplacé uniquement par un fusible de même type
- 13 Cordon secteur à brancher à une prise 230 V~/50 Hz.

- 14 Branchement pour la télécommande LC-3
- 15 Entrée signal DMX (XLR 3 pôles) pour brancher un contrôleur
pin 1 = masse, 2 = DMX-, 3 = DMX +
- 16 Microphone pour la gestion par la musique
- 17 Sortie signal DMX (XLR 3 pôles); pour brancher à l'entrée DMX d'un autre jeu de lumière ;
pin 1 = masse, 2 = DMX-, 3 = DMX +
- 18 Potentiomètre de réglage SENSITIVITY pour régler la sensibilité de réponse en mode de gestion par la musique, via le microphone (16)

1.2 Télécommande LC-3

La télécommande LC-3 est disponible en option mais n'est pas livrée avec la TWIST-20LED.


- 19 Touche STAND BY pour le mode Repos : la tête va sur la position initiale, le faisceau est coupé. La LED à côté de la touche sert de contrôle et brille.
- 20 Touche FUNCTION pour différentes fonctions selon le mode de fonctionnement sélectionné avec la touche MODE (chapitre 6.5)
- 21 Touche MODE pour commuter entre :
– Mode stroboscope ;
la LED à côté de la touche MODE ne brille pas
– Mode Show ;
la LED clignote
– Sélection manuelle de couleur et de modèle ;
la LED brille en continu

Conseil : Aucun signal DMX ne doit être présent à l'entrée DMX INPUT (15) pour une gestion via la télécommande.

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union Européenne et porte donc le symbole **CE**.

AVERTISSEMENT L'appareil est alimenté par une tension dangereuse 230 V~. Ne faites jamais de modification sur l'appareil si cela n'est pas décrit dans la présente notice et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation! Une mauvaise manipulation pourrait générer une décharge électrique.



Respectez scrupuleusement les points suivants :

- Cet appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0 – 40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser pas d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez-le immédiatement du secteur lorsque :
1. des dommages apparaissent sur l'appareil ou sur le cordon secteur,
2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil,
3. des défaillances apparaissent.
En tout cas, faites effectuer les réparations de l'appareil par un technicien spécialisé.
- Tout cordon secteur endommagé ne doit être remplacé que par un technicien habilité.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le transport, saisissez l'appareil uniquement par la base. En aucun cas, vous ne devez le porter par la tête (9) ou par le bras (11).

Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 TWIST-20LED

- 1 Display
- 2 LED DMX, è acceso se all'ingresso DMX INPUT (15) sono presenti dei segnali di comando DMX
- 3 LED MASTER, è acceso nel modo Master (funzionamento senza unità di comando DMX oppure tramite telecomando LC-3)
- 4 Tasto MENU per chiamare il menù per le impostazioni e per scegliere le voci del menù
- 5 Tasti DOWN e UP per modificare le impostazioni nel menù
- 6 Tasto ENTER per attivare una voce del menù e per memorizzare un'impostazione
- 7 LED SOUND, si accende brevemente se l'apparecchio, in seguito a suoni prelevati dal microfono (16), cambia il colore, il disegno di luci o il movimento
- 8 LED SLAVE, è acceso nel modo Slave (comando per mezzo di un ulteriore TWIST-20LED)
- 9 Testa orientabile
- 10 Obiettivo, girevole per impostare la distanza focale
- 11 Braccio girevole
- 12 Portafusibile
Sostituire un fusibile difettoso sempre con uno dello stesso tipo.

- 13 Cavo per il collegamento con un presa di rete (230 V~/50 Hz)
- 14 Presa per il telecomando LC-3
- 15 Ingresso segnale DMX (XLR a 3 poli) per il collegamento di un'unità di comando luce;
pin 1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 16 Microfono per il comando tramite la musica
- 17 Uscita segnale DMX (XLR a 3 poli) per il collegamento con l'ingresso DMX di un'ulteriore unità DMX per effetti luce;
pin 1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 18 Regolatore SENSITIVITY per la sensibilità di reazione nel caso di comando musica tramite il microfono (16)

1.2 Telecomando LC-3

Il telecomando LC-3 è disponibile come opzione e non fa parte della dotazione dello TWIST-20LED.


- 19 Tasto STAND BY per il modo di riposo: La testa orientabile si porta in posizione di partenza e il raggio di luce viene spento. Il LED vicino al tasto si accende come controllo
- 20 Tasto FUNCTION per varie funzioni a seconda del modo di funzionamento scelto con il tasto MODE (Cap. 6.5)
- 21 Tasto MODE per cambiare fra:
– modo stroboscopia;
Il LED vicino al tasto è spento
– modo Show;
Il LED vicino al tasto lampeggia;
– scelta manuale di colore e disegno di luce
Il LED vicino al tasto rimane acceso.

Nota: Per il comando tramite il telecomando, all'ingresso DMX INPUT (15) non deve essere presente nessun segnale DMX.

2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive richieste dell'UE e pertanto porta la sigla **CE**.

AVVERTIMENTO L'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete (230 V~). Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nelle presenti istruzioni e non inserire niente nelle fessure di aereazione! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.



Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- Far funzionare l'apparecchio solo all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
3. l'apparecchio non funziona correttamente.
Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Il cavo rete, se danneggiato, deve essere sostituito solo da un laboratorio specializzato
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per trasportare l'apparecchio afferrarlo per la parte inferiore. In nessun caso portare l'apparecchio prendendolo per la testa orientabile (9) o per il braccio girevole (11).

- Pour nettoyer le boîtier, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas, de produits chimiques ou d'eau. Pour la lentille, vous pouvez utiliser des produits de nettoyage pour verres usuels.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas monté de manière sûre, correctement utilisé ou n'est pas réparé par une personne habilitée.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à son élimination non polluante.

3 Possibilités d'utilisation

La lyre TWIST-20LED est particulièrement bien adaptée à une utilisation professionnelle sur scène et en discothèque. Grâce à son équipement complet avec une roue de gobos, une roue de couleur, des effets stroboscope et scintillement, elle peut projeter une multitude de modèles de lumière changeants. Une LED blanche très claire de 20 W est la source de lumière, elle a une faible consommation et une longue durée de vie.

La gestion de l'appareil peut se faire par le microphone intégré, via la télécommande LC-3 (disponible en option séparément) ou avec un contrôleur DMX via sept canaux de commande DMX.

4 Montage

- Placez toujours l'appareil de telle sorte qu'une circulation d'air suffisante soit assurée pendant le fonctionnement. En aucun cas, les ouvertures de ventilation sur le boîtier ne doivent être obturées.
- La distance avec l'objet à éclairer devrait être de 10 cm au moins.

- Per la pulizia del contenitore usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua. Per la lente si può usare anche un detergente per vetri che si trova in commercio.
- Nel caso d'uso improprio, di montaggio non sicuro, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio e nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose.



Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Possibilità d'impiego

L'unità per effetti di luce TWIST-20LED è adatta in modo particolare per l'impiego professionale sul palcoscenico e in discoteca. Grazie al suo equipaggiamento con ruota gobo, ruota colori, nonché con effetti stroboscopici e di oscillazione, è in grado di proiettare un gran numero di vari disegni di luci. Come sorgente di luce è equipaggiata con un LED bianco superluminoso (20 Watt) che segna un basso consumo di corrente insieme ad una lunga durata.

Il comando dell'apparecchio è possibile tramite il microfono integrato, tramite il telecomando LC-3 (disponibile separatamente come accessorio) oppure per mezzo di un'unità DMX di comando luce tramite sette canali DMX.

4 Montaggio

- Posizionare l'apparecchio in modo tale che durante il funzionamento sia garantita una circolazione sufficiente dell'aria. Le aperture d'aerazione sul contenitore non devono essere coperte in nessun caso.
- La distanza dall'oggetto irradiato deve essere non inferiore a 10 cm.

Placez le jeu de lumière sur une surface fixe et plane, mais il peut également être monté tête à l'envers sur une traverse. Pour ce faire, vissez le support livré sur la plaque inférieure, vissez le support avec l'appareil sur la traverse.

AVVERTISSEMENT



L'appareil doit être monté de manière professionnelle et sûre. Si l'appareil doit être suspendu au-dessus de personnes, il doit être en plus assuré (p. ex avec une corde de sécurité). Fixez la corde de telle sorte que la distance de chute de l'appareil ne puisse pas être supérieure à 20 cm).

5 Mise en service

AVVERTISSEMENT



Ne regardez jamais directement le faisceau lumineux, cela peut générer des troubles de la vue. N'oubliez pas que des changements très rapides de lumière peuvent déclencher des crises d'épilepsie chez les personnes photosensibles et épileptiques.

Reliez la fiche du cordon secteur (13) à une prise 230 V~/50 Hz. L'appareil est ainsi allumé. La tête et tous les moteurs de commande se mettent dans une position initiale définie. L'affichage (1) indique *1520*. Ensuite, l'appareil est prêt à fonctionner et peut être utilisé via un contrôleur DMX (☞ chapitre 7) ou fait défiler son propre programme (☞ chapitre 6). Pour éteindre l'appareil, débranchez le cordon secteur.

Pour un meilleur confort d'utilisation, il est recommandé de relier l'appareil à une prise secteur pouvant être allumée et éteinte via un interrupteur.

Sistemare l'apparecchio su un piano solido. Tuttavia, l'apparecchio può essere montato anche a testa in giù, ad una traversa. A tale scopo avvitare il supporto in dotazione alla piastra base. Avvitare il supporto insieme all'apparecchio alla traversa.

AVVERTIMENTO



L'unità deve essere montata a regola d'arte e in modo sicuro. Se viene installata in un posto sotto il quale si possono trattenere delle persone, è richiesto un sistema di sicurezza supplementare (p. es. per mezzo di una fune di trattenuta; fissare la fune in modo tale che la caduta dell'unità non possa superare i 20 cm).

5 Messa in funzione

AVVERTIMENTO



Non guardare direttamente nel raggio di luce per escludere possibili danni agli occhi. Tenete presente che un'alta frequenza dei lampi può provocare attacchi d'epilessia presso persone fotosensibili o epilettici.

Inserire la spina del cavo rete (13) in una presa di rete (230 V~/50 Hz). In questo modo, l'apparecchio è acceso. La testa orientabile e tutti i motori di comando si mettono in una precisa posizione di partenza. Intanto, il display (1) segnala *1520*. A questo punto, l'apparecchio è pronto e può essere comandato da un'unità DMX di comando luce (☞ Cap. 7) oppure svolge autonomamente il suo programma Show (☞ Cap. 6). Per spegnerlo staccare la spina dalla presa di rete.

Per maggiore comodità è consigliabile collegare l'apparecchio con una presa comandata da un interruttore di luce.

5.1 Réglages de base

Les réglages de base suivants peuvent être effectués via un menu (schéma 2). Appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que la fonction voulue soit affichée (1). Appuyez ensuite sur la touche ENTER (6). Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon le processus de réglage est quitté.

Activation/Désactivation du mode Blackout

Avec la touche DOWN ou UP (5), sélectionnez :

Le faisceau est toujours allumé. Ce réglage doit être sélectionné pour une utilisation sans contrôleur DMX.

Le faisceau n'est allumé que lorsqu'un signal de commande DMX est présent à la prise DMX INPUT (15). Dès que le contrôleur DMX est éteint, le faisceau s'éteint.

Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER.

Sens de rotation normal ou inversé

Si vous utilisez deux TWIST-20LED, le bras de rotation peut, sur un appareil, tourner dans un sens et sur l'autre appareil tourner exactement en sens inverse.

Avec la touche DOWN ou UP (5), sélectionnez entre :

sens de rotation normal

sens de rotation inversé (invers)

Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER.

Sens d'inclinaison normal ou inversé

Si vous utilisez deux TWIST-20LED, la tête peut sur un appareil tourner dans un sens et sur l'autre appareil tourner exactement en sens inverse.

Avec la touche DOWN ou UP (5), sélectionnez entre :

sens d'inclinaison normal

sens d'inclinaison inversé (invers)

Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER.

5.1 Impostazioni base

Per mezzo di un menù (fig. 2) si possono eseguire le seguenti impostazioni base. Premere il tasto MENU (4) tante volte finché il display (1) indica la funzione desiderata. Quindi premere il tasto ENTER (6). Non far passare più di 8 secondi fra due pressioni dei tasti, perché altrimenti la procedura d'impostazione termina.

Modo Blackout on o off

Con il tasto DOWN o UP (5) scegliere:

Il raggio di luce è sempre acceso. Questa impostazione deve essere scelta nel caso di funzionamento senza unità DMX di comando.

Il raggio di luce è acceso solo se alla presa DMX INPUT (15) è presente un segnale di comando DMX. Non appena l'unità di comando DMX è spenta, si spegne pure il raggio di luce.

Per memorizzare premere il tasto ENTER.

Direzione di rotazione normale e opposta

Impiegando due TWIST-20LED, in un apparecchio il braccio può girare in un senso, mentre nell'altro apparecchio il braccio gira in senso opposto.

Con il tasto DOWN o UP (5) scegliere:

Direzione di rotazione normale

Direzione di rotazione opposta (invers)

Per memorizzare premere il tasto ENTER.

Direzione di orientamento normale e opposta

Impiegando due TWIST-20LED, in un apparecchio la testa orientabile può muoversi in un senso, mentre nell'altro apparecchio si muove in senso opposto.

Con il tasto DOWN o UP (5) scegliere:

Direzione di orientamento normale

Direzione di orientamento opposta (invers)

Per memorizzare premere il tasto ENTER.

F**LED Affichage allumé ou éteint****B**

Avec la touche DOWN ou UP (5), sélectionnez entre :

CH**ON** l'affichage (1) est toujours allumé**OFF** l'affichage s'éteint 60 secondes environ après la dernière pression sur une touche. Il se rallume à toute nouvelle pression sur une touche.

Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER.

8 secondes après la dernière pression sur une touche, le menu de réglage est automatiquement quitté.

6 Fonctionnement sans contrôleur DMXSi aucun signal de commande DMX n'est présent à la prise DMX INPUT (15), la LED jaune de contrôle MASTER (3) brille, l'affichage (1) indique *Sh 1* (Show 1) et l'appareil fait défiler tout seul son programme. (Condition préalable : le mode Blackout est éteint, voir chapitre 5.1.)**6.1 Réglage du focus**

Pour régler le focus du faisceau lumineux, la tête peut être mise en position de repos.

- 1) Appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que l'affichage indique *FRDJ*. Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon l'appareil revient au mode Show.
- 2) Appuyez sur la touche ENTER (6). La tête se met sur la position verticale, le faisceau s'allume (pas de gobo, couleur blanc).
- 3) Si une des quatre positions horizontales (angle inclinaison 0°, 90°, 180°, 270°) est plus intéressante pour le réglage du focus, appuyez sur la touche ENTER jusqu'à atteindre la position la plus favorable.
- 4) En tournant l'objectif (10), réglez la netteté du faisceau lumineux. Appuyez sur la touche DOWN ou UP (5) toutes les 8 secondes au moins sinon l'appareil revient au mode Show.

6.2 Activation/Désactivation Mode Sound

En activant ou désactivant le mode Sound, on peut déterminer si les mouvements du faisceau lumineux et le changement de modèles et de couleurs doivent s'effectuer géré par la musique via le microphone (16) ou pas.

- 1) Appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que sur l'affichage *SOUN* (Sound) soit visible. Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon le processus de réglage est quitté.
- 2) Appuyez sur la touche ENTER (6), l'affichage clignote.
- 3) Avec la touche DOWN ou UP (5), activez (*ON*) ou désactivez (*OFF*) la gestion par la musique.
- 4) Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER. L'affichage indique pendant quelques secondes *SOUN*. Ensuite, le numéro du programme Show réglé s'affiche, le défilement de programmes commence.

Pour une gestion par la musique, réglez le réglage SENSITIVITY (18) pour la sensibilité du microphone de telle sorte que la dynamique de la musique soit restituée de manière optimale par les mouvements du faisceau lumineux et par le changement des modèles et couleurs. Dans le cas d'une modification des couleurs, modèles ou mouvements par un signal de musique, la LED verte SOUND (7) brille brièvement.

Remarques :

1. Lorsque le volume est modifié sur l'installation de musique, la sensibilité du microphone peut être adaptée en conséquence via le réglage rotatif.
2. Si le volume est trop faible, ou si le réglage SENSITIVITY est trop poussé vers la gauche, l'appareil modifie automatiquement le modèle, la couleur du faisceau et le mouvement de la tête.

6.3 Sélection du programme Show

Quatre programmes Show différents sont disponibles. Ils se distinguent par l'angle maximal d'inclinaison et de rotation pour la tête :

Show 1 est prévu pour le positionnement de l'appareil sur le sol. L'angle d'inclinaison (Tilt) est de 210° max.**Show 2** est prévu pour un montage au plafond. L'angle d'inclinaison est de 90° max.**Show 3** est pour le positionnement de l'appareil sur une scène en direction du public. L'angle de rotation (Pan) est de 160°, l'angle d'inclinaison de 90° (à partir de l'horizontale, 60° vers le haut et 30° vers le bas).**Show 4** est pour le montage au plafond. L'angle de rotation est de 160° max. et l'angle d'inclinaison de 90° max. (75° vers l'avant et 15° vers l'arrière).

- 1) Pour sélectionner entre Show 1 à 4, appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que *Shnd* (Show Mode) soit visible sur l'affichage. Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon le processus de réglage est quitté.
- 2) Appuyez sur la touche ENTER (6), l'affichage clignote.
- 3) Avec la touche DOWN ou UP (15), choisissez entre Show 1 à 4.
- 4) Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER. L'affichage indique *Shnd* pendant quelques secondes. Ensuite, le numéro du programme Show est à nouveau visible, le déroulement du programme débute.

I**LED Display on o off**

Con il tasto DOWN o UP (5) scegliere:

ON Il display (1) è sempre acceso.**OFF** Il display si spegne dopo 60 sec. ca. dall'ultima pressione di un tasto. Con la successiva pressione di un tasto si riaccende.

Per memorizzare premere il tasto ENTER.

Dopo otto secondi dall'ultima pressione di un tasto, si esce automaticamente dal menù delle impostazioni.

6 Funzionamento senza unità di comando DMXSe alla presa DMX INPUT (15) non è presente nessun segnale di comando DMX, il LED giallo di controllo MASTER (3) si accende, il display (1) indica *Sh 1* (Show 1) und l'apparecchio svolge il suo programma Show autonomamente. (Il modo Blackout deve tuttavia essere disattivato, Cap. 5.1.)**6.1 Impostazione della messa a fuoco**

Per l'impostazione della messa a fuoco del raggio di luce, la testa orientabile può essere portata in una posizione di riposo.

- 1) Premere il tasto MENU (4) tante volte, finché il display indica *FRDJ*. Non far passare più di 8 secondi fra due pressioni dei tasti, perché altrimenti l'apparecchio ritorna nel modo Show.
- 2) Premere il tasto ENTER (6). La testa orientabile si mette in una posizione verticale e si accende il raggio di luce (nessun gobo, color bianco).
- 3) Se una delle quattro posizioni orizzontali (angolo di orientamento 0°, 90°, 180° o 270°) dovesse essere più conveniente per la messa a fuoco, premere il tasto ENTER fino al raggiungimento della posizione più conveniente.

- 4) Girando l'obiettivo (10), mettere a fuoco il raggio di luce, premendo il tasto DOWN o UP (5) per lo meno ogni 8 secondi; altrimenti l'apparecchio ritorna nel modo Show.

6.2 Attivare e disattivare il modo Sound

Attivando e disattivando il modo Sound si può decidere se il movimento del raggio di luce e il cambio dei disegni di luce e dei colori avvenga comandato dalla musica o tramite il microfono (16).

- 1) Premere il tasto MENU (4) tante volte finché sul display si vede *SOUN* (Sound). Non far passare più di 8 secondi prima di premere il tasto successivo, altrimenti la procedura delle impostazioni viene terminata.
- 2) Premere il tasto ENTER (6). Il display lampeggia.
- 3) Con il tasto DOWN o UP (5) attivare (*ON*) o disattivare (*OFF*) il comando musica.
- 4) Per memorizzare premere il tasto ENTER. Il display indica per alcuni secondi *SOUN*. Quindi viene visualizzato nuovamente il numero del programma Show impostato e il programma inizia a svolgersi.

Per il comando tramite la musica impostare il regolatore SENSITIVITY (18) per la sensibilità del microfono in modo tale che la dinamica della musica venga riprodotta in maniera ottimale dai movimenti del raggio di luce nonché dal cambio dei disegni di luce e dei colori. In caso di cambio di colori, disegni o movimenti in seguito ad un segnale musicale, il LED verde SOUND (7) si accende brevemente.

N. B.:

1. Modificando il volume dell'impianto di musica occorre adattare anche la sensibilità del microfono tramite l'apposito regolatore rotante.
2. Col volume troppo basso o con il regolatore SENSITIVITY girato tutto a sinistra, l'apparecchio cambia automaticamente il disegno di luce, il colore del raggio di luce e il movimento della testa orientabile.

6.3 Scegliere il programma Show

Sono disponibili quattro differenti programmi Show. Si distinguono per gli angoli massimi di rotazione e d'inclinazione della testa orientabile:

Show 1 è previsto per il collocamento dell'apparecchio sul pavimento. L'angolo d'inclinazione (tilt) è di 210° max.**Show 2** è previsto per il montaggio al soffitto. L'angolo d'inclinazione e di 90° max.**Show 3** è previsto per il collocamento dell'apparecchio su un podio in direzione del pubblico. L'angolo di rotazione (pan) è di 160°, l'angolo d'inclinazione è 90° (dalla posizione orizzontale 60° in alto e 30° in basso).**Show 4** è nuovamente previsto per il montaggio al soffitto. L'angolo di rotazione è di 160° max. e l'angolo d'inclinazione è di 90° max, (75° in avanti e 15° all'indietro).

- 1) Per scegliere fra Show 1 – 4 premere il tasto MENU (4) tante volte finché sul display si vede *Shnd* (Show Mode). Non far passare più di 8 secondi prima di premere il tasto successivo, altrimenti la procedura delle impostazioni viene terminata.
- 2) Premere il tasto ENTER (6). Il display lampeggia.
- 3) Con il tasto DOWN o UP (5) scegliere fra Show 1 – 4.
- 4) Per memorizzare premere il tasto ENTER. Il display indica per alcuni secondi *Shnd*. Quindi viene visualizzato nuovamente il numero del programma Show e il programma inizia a svolgersi.

6.4 Funzionamento combinato più TWIST-20LED

Il est possibile de faire fonctionner ensemble plusieurs appareils pour commander d'autres appareils auxiliaires (Slave) de manière synchrone, via le micro de l'appareil principal (Master).

- 1) Reliez le branchement DMX OUTPUT (17) de l'appareil principal via un cordon XLR 3 pôles (par exemple série MEC-... ou MECN-... de la gamme "img Stage Line") au branchement DMX INPUT (15) du premier appareil auxiliaire.
- 2) Reliez le branchement DMX OUTPUT du premier appareil auxiliaire au branchement DMX INPUT du deuxième appareil auxiliaire et ainsi de suite jusqu'à former une chaîne.
- 3) Dès que les signaux de commande de l'appareil principal sont présents sur les appareils auxiliaires, leur LED rouge SLAVE (8) brille en continu.
- 4) Les têtes des appareils auxiliaires peuvent être synchronisées avec l'appareil principal ou être exactement à l'inverse. On peut ainsi régler par exemple une paire d'appareils de telle sorte que les mouvements de leurs têtes soient exactement inversés.
 - a) Pour commuter entre mouvement synchrone et opposé, enfoncez la touche MENU (4) sur l'appareil auxiliaire autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que sur l'affichage *SLV* (mode slave) soit visible. Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon vous quittez le processus de réglage.
 - b) Enfoncez la touche ENTER (6). L'affichage clignote.
 - c) Avec la touche DOWN ou UP (5), commuttez entre *SLV 1* (Slave 1) pour un mouvement synchrone et *SLV 2* (Slave 2) pour un mouvement opposé.
 - d) Pour mémoriser, enfoncez la touche ENTER. L'affichage indique pendant quelques secondes *SLV*. Puis l'appareil commute sur le mode de fonctionnement précédent.

6.4 Collegamento di più TWIST-20LED

Si possono collegare più apparecchi per comandare il microfono dell'apparecchio principale (Master), tutte le unità secondarie (Slave) nello stesso ritmo.

- 1) Collegare il contatto DMX OUTPUT (17) dell'unità principale con il contatto DMX INPUT (15) del primo apparecchio secondario servendosi di un cavo XLR a 3 poli (p. es. della serie MEC-... o MECN-... del programma "img Stage Line").
- 2) Collegare il contatto DMX OUTPUT del primo apparecchio secondario con il contatto DMX INPUT del secondo apparecchio secondario finché tutti gli apparecchi sono collegati formando una catena.
- 3) Non appena agli apparecchi secondari sono presenti i segnali di comando dell'unità principale, il loro LED rosso SLAVE (8) si accende.
- 4) Le teste orientabili degli apparecchi secondari possono muoversi in sincronia con l'unità principale oppure in modo opposto. Per esempio, una coppia di apparecchi può essere regolata in modo tale che i movimenti delle loro teste orientabili siano perfettamente opposti l'uno rispetto all'altro.
 - a) Per passare fra movimento sincronizzato e movimento opposto premere tante volte il tasto MENU (4) sull'apparecchio secondario finché il display indica *SLV* (Slave mode). Non far passare più di 8 secondi prima di premere il tasto successivo, altrimenti la procedura delle impostazioni viene terminata.
 - b) Premere il tasto ENTER (6). Il display lampeggia.
 - c) Con il tasto DOWN o UP (5) scegliere fra *SLV 1* (Slave 1) per un movimento sincronizzato e *SLV 2* (Slave 2) per un movimento opposto.
 - d) Per memorizzare premere il tasto ENTER. Il display indica per alcuni secondi *SLV*. Quindi l'apparecchio ritorna al modo di funzionamento precedente.

6.5 Télécommande LC-3

Diverses fonctions peuvent être gérées via la télécommande LC-3 (schéma 3) disponible en option.

- 1) Reliez la télécommande à la prise RC ONLY (14).
- 2) Aucun signal DMX ne doit être présent à l'entrée DMX INPUT (15) ; la LED jaune MASTER (3) doit briller.
- 3) Via la sortie DMX (17), d'autres TWIST-20LED peuvent être reliées (☞ chapitre 6.4) pour les gérer avec la télécommande de manière synchrone avec l'appareil principal.
- 4) Avec la touche STAND BY (19), le mode Repos peut être activé ou éteint. Si la fonction Repos est activée, la LED à côté de la touche brille. La tête se met dans la position initiale et le faisceau est éteint.
- 5) Avec la touche MODE (21), sélectionnez le mode de fonctionnement :
 1. Mode stroboscope :
(la LED à côté de la touche ne brille pas)
Chaque fois que la touche FUNCTION (20) est maintenue enfoncée, on peut activer un des trois effets stroboscopiques :
 - stroboscope continu
 - stroboscope en rafales
 - stroboscope dépendant de la musiqueUne fois la touche FUNCTION relâchée, le programme Show est réactivé.
 2. Mode Show (la LED clignote)
Avec la touche FUNCTION (20), sélectionnez le programme voulu (Show 1 à 4) [☞ chapitre 6.3].
 3. Changement manuel des couleurs et modèles (la LED brille en continu)
Par une brève pression sur la touche FUNCTION, sélectionnez la couleur du modèle et par une pression plus longue, sélectionnez le modèle.

6.5 Telecomando LC-3

Con il telecomando opzionale LC-3 (fig. 3) si possono comandare diverse funzioni.

- 1) Collegare il telecomando con la presa RC ONLY (14).
- 2) All'ingresso DMX INPUT (15) non deve essere presente nessun segnale DMX. Il LED giallo MASTER (3) deve essere acceso.
- 3) All'uscita DMX (17) si possono collegare altre TWIST-20LED (☞ Cap. 6.4), per comandarli tramite il telecomando insieme all'apparecchio principale.
- 4) Con il tasto STAND BY (19) si può attivare e disattivare il modo di riposo. Se il modo è attivato, il LED vicino al tasto è acceso. La testa orientabile si porta nella posizione di partenza e il raggio di luce viene spento.
- 5) Con il tasto MODE (21) selezionare il modo di funzionamento:
 1. Modo stroboscopico
(il LED vicino al tasto non è acceso)
Con ogni nuova pressione del tasto FUNCTION (20), l'apparecchio passa all'effetto stroboscopico successivo fra i tre disponibili:
 - stroboscopio permanente
 - stroboscopio a salve
 - stroboscopio dipendente dalla musicaLasciando il tasto FUNCTION si attiva di nuovo il programma Show.
 2. Modo Show (il LED lampeggia)
Con il tasto FUNCTION (20) si può scegliere il programma Show desiderato (Show 1–4) (☞ Capitolo 6.3).
 3. Scelta manuale di colori e disegni
(il LED rimane acceso)
Premendo brevemente il tasto FUNCTION, scegliere il colore del disegno e premendo il tasto più a lungo, scegliere il disegno stesso.

7 Utilisation via un contrôleur

Pour une utilisation via un contrôleur avec protocole DMX512 (par exemple DMX-1440 ou DMX-510USB de "img Stage Line"), l'appareil est équipé de 7 canaux de commande. Vous trouverez les fonctions des canaux et les valeurs DMX dans le chapitre 10.1.

7.1 Connexion

L'appareil possède comme interface DMX des prises XLR 3 pôles (15 et 17) avec la configuration suivante : pin 1 = masse, 2 = DMX-, 3 = DMX +

Pour le branchement, il est recommandé d'utiliser des câbles spécifiques pour des flots importants de données. Des câbles micro blindés usuels de section $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ au moins et une capacité la plus faible possible ne sont recommandés que pour une longueur totale de câble jusqu'à 100 m. Pour des longueurs de liaison à partir de 150 m, il est recommandé d'insérer un amplificateur DMX de signal (par exemple SR-103DMX de "img Stage Line").

- 1) Reliez l'entrée DMX (15) à la sortie DMX du contrôleur.
- 2) Reliez la sortie DMX (17) à l'entrée DMX du jeu de lumière suivant. Reliez sa sortie à l'entrée du prochain appareil et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les jeux de lumière soient reliés dans une chaîne.
- 3) Terminez la sortie DMX du dernier appareil DMX de la chaîne avec une résistance 120Ω ($> 0,3 \text{ W}$) : soudez aux pins 2 et 3 d'une fiche XLR la résistance et branchez la fiche dans la sortie DMX ou utilisez un bouchon correspondant (par exemple DLT-123 de "img Stage Line").

7 Funzionamento tramite unità di comando luce

Per il funzionamento tramite un'unità di comando luce con protocollo DMX512 (p. es. DMX-1440 o DMX-510USB di "img Stage Line"), l'apparecchio è equipaggiato con 7 canali di comando. Le funzioni dei canali e i relativi valori DMX si trovano nel Capitolo 10.1.

7.1 Collegamento

Come interfaccia DMX, l'apparecchio dispone di ingressi XLR a 3 poli (15 e 17) con i seguenti contatti: 1 = Massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+

Per il collegamento si dovrebbero usare cavi per un alto flusso di dati. L'impiego di normali cavi per microfoni con sezione di $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ min. e con capacità possibilmente bassa è consigliabile solo per una lunghezza complessiva dei cavi fino a 100 m. Nel caso di lunghezze oltre i 150 m è consigliabile l'inserimento di un amplificatore DMX (p. es. SR-103DMX di "img Stage Line").

- 1) Collegare l'ingresso DMX (15) con l'uscita DMX dell'unità di comando luce.
- 2) Collegare l'uscita DMX (17) con l'ingresso DMX della successiva unità per effetti luce, l'uscita di quest'ultima con l'ingresso dell'unità successiva e via dicendo finché tutte le unità sono collegate formando una catena.
- 3) Terminare con una resistenza di 120Ω ($> 0,3 \text{ W}$) l'uscita DMX dell'ultima unità per effetti luce della catena: saldare la resistenza ai pin 2 e 3 di un connettore XLR e inserire il connettore nell'uscita DMX oppure usare un terminatore adatto (p. es. DLT-123 di "img Stage Line").

F 7.2 Réglage de l'adresse de démarrage

B

Pour pouvoir utiliser le jeu de lumière avec un contrôleur, il faut régler l'adresse de démarrage DMX pour le premier canal DMX. Si par exemple l'adresse 17 est prévue sur le contrôleur pour gérer la rotation de la tête, réglez l'adresse de démarrage 17 sur la TWIST-20LED.

CH

Les autres fonctions de l'appareil sont automatiquement attribuées aux 6 canaux suivants (dans cet exemple 18 à 23). L'adresse de démarrage suivante possible pour le prochain appareil contrôlé par DMX pourrait être dans cet exemple l'adresse 24.

- 1) Pour régler l'adresse de démarrage DMX, appuyez une fois sur la touche MENU (4) pour que *Addr* soit visible sur l'affichage (1). Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon vous quittez le processus de réglage.
- 2) Appuyez sur la touche ENTER (6), l'adresse réglée est affichée.
- 3) Avec la touche DOWN ou UP (5), réglez l'adresse et mémorisez avec la touche ENTER.
- 4) Pour quitter le menu, maintenez la touche MENU enfoncée jusqu'à ce que sur l'affichage, l'adresse de démarrage ou le numéro du programme sélectionné soit visible ou attendez 8 secondes environ.
- 5) Dès que les signaux de commande du contrôleur DMX sont reçus, la LED rouge DMX (2) brille et l'affichage indique l'adresse de démarrage. La TWIST-20LED peut maintenant être utilisée avec le contrôleur DMX.
Pour que le faisceau soit visible, réglez le canal DMX 3 pour la fonction stroboscope sur une valeur DMX entre 8 et 15 ou sur 255 et le canal DMX 7 pour le dimmer sur clair (☀️ chapitre 10.1).
- 6) Tournez l'objectif (10) pour régler la netteté des modèles.

8 Autres fonctions

8.1 Réglage des valeurs de correction (Mode Offset)


Pour un réglage précis de l'inclinaison de la tête et de la roue de gobos, on peut régler des valeurs de correction. Si plusieurs TWIST-20LED doivent être gérées de manière synchrone via ces mêmes adresses DMX, on peut limiter par exemple les déviations de la direction du faisceau lumineux.


- 1) Appuyez sur la touche MENU (4). L'affichage (1) indique *Addr* (Address). Appuyez sur la touche suivante dans les 8 secondes, sinon vous quittez le processus de réglage.
- 2) Maintenez la touche ENTER (6) enfoncée 5 secondes environ jusqu'à ce que l'affichage passe sur *Offset*. La tête va sur la position verticale et le faisceau s'allume (pas de gobo, couleur blanc).
- 3) Si l'inclinaison de la tête doit être corrigée, appuyez une nouvelle fois sur la touche ENTER ; si l'angle de rotation pour la roue de gobos doit être corrigé, poursuivez avec le point 4.
Après une pression sur la touche ENTER, l'affichage indique la valeur de correction actuelle (-127 ... 127). Avec la touche DOWN ou UP (5), corrigez l'inclinaison de la tête. Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER, l'affichage revient sur *Offset*.
- 4) Pour corriger l'angle de rotation pour la roue de gobos, commutez sur l'affichage *gob* avec la touche DOWN ou UP. Appuyez sur la touche ENTER, l'affichage indique la valeur de correction en cours (0 ... 255).
Avec la touche DOWN ou UP, réglez l'angle de rotation de telle sorte que le faisceau lumineux soit très net sur tous les points de son bord. Pour mémoriser, appuyez sur la touche ENTER. L'affichage revient à *gob*.


- 5) 8 secondes environ après la dernière pression sur une touche, le menu de réglage est automatiquement quitté.

8.2 Affichage des heures de fonctionnement, de la température et de la version Firmware

Appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que sur l'affichage (1) le point de menu correspondant soit affiché :

 pour indiquer la température (°C) à l'intérieur de l'appareil

 pour indiquer les heures de fonctionnement

 pour indiquer la version Firmware (système d'exploitation de l'appareil)

Confirmez la sélection avec la touche ENTER (6), l'affichage indique l'information voulue. Après 8 secondes, l'appareil revient sur le mode de fonctionnement précédent.

8.3 Auto-test

Pour vérifier l'appareil, on peut lancer un court programme de test. Appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que sur l'affichage (1), *Test* soit visible. Appuyez sur la touche ENTER (6), le test démarre. A la fin du test, le faisceau s'éteint, *Test* clignote. L'appareil revient au mode de fonctionnement précédent.

8.4 Réinitialisation

En cas de dysfonctionnements, on peut éventuellement les éliminer par une réinitialisation de l'appareil :

- 1) Appuyez sur la touche MENU (4) jusqu'à ce que *Reset* (reset) soit visible sur l'affichage (1).
- 2) Appuyez sur la touche ENTER (6). La tête et tous les moteurs de commande se mettent dans une position initiale définie. L'affichage indique *Reset* pendant la réinitialisation. Ensuite, l'appareil revient au mode de fonctionnement précédent.

I 7.2 Impostare l'indirizzo di start

Per poter comandare l'unità per effetti di luce con un'unità di comando, occorre impostare l'indirizzo di start DMX per il primo canale DMX. Se p. es. sull'unità di comando l'indirizzo 17 è previsto per comandare la rotazione della testa orientabile, si deve impostare sulla TWIST-20LED l'indirizzo di start 17.

Le altre funzioni dell'apparecchio sono quindi assegnate automaticamente ai 6 canali successivi (in questo esempio 18-23). Come prossimo indirizzo di start possibile per l'apparecchio DMX successivo si potrebbe quindi prendere nel nostro esempio l'indirizzo 24.

- 1) Per impostare l'indirizzo DMX di start premere una volta il tasto MENU (4), in modo che sul display (1) si veda *Addr*. Non far passare più di 8 secondi prima di premere il tasto successivo, altrimenti la procedura delle impostazioni viene terminata.
- 2) Premere il tasto ENTER (6). L'indirizzo impostato viene indicato.
- 3) Con il tasto DOWN o UP (5) impostare l'indirizzo desiderato e memorizzare con il tasto ENTER.
- 4) Per uscire dal menù tenere premuto il tasto MENU finché il display ritorna all'indirizzo di start oppure al numero del programma Show scelto oppure aspettare 8 secondi ca.
- 5) Non appena si ricevono i segnali di comando dell'unità di comando DMX, il LED rosso DMX (2) si accende e il display indica l'indirizzo di start. La TWIST-20LED può ora essere comandata dall'unità di comando DMX.
Per far apparire il raggio di luce, impostare per il canale DMX 3 per la funzione stroboscopio un valore DMX fra 8 e 15 oppure 255 e mettere il canale DMX 7 per il dimmer su chiaro (☀️ Capitolo 10.1).
- 6) Girando l'obiettivo (10) mettere a fuoco i disegni.

8 Altre funzioni


8.1 Impostare valori correttivi (Modo Offset)

Per la regolazione fine dell'inclinazione della testa orientabile nonché della ruota gobo, si possono impostare dei valori correttivi. Se più TWIST-20LED devono essere comandati in sincronia per mezzo di indirizzi DMX identici, è possibile, per esempio, minimizzare le divergenze nell'orientamento dei raggi di luce.


- 1) Premere il tasto MENU (4). Il display (1) indica *Addr* (Address). Non far passare più di 8 secondi prima di premere il tasto successivo, altrimenti la procedura delle impostazioni viene terminata.
- 2) Tener premuto per 5 secondi ca. il tasto ENTER (6), finché il display passa a *Offset*. La testa orientabile si mette in posizione verticale e il raggio di luce si accende (nessun gobo, colore bianco).
- 3) Se si vuole correggere l'inclinazione della testa orientabile, premere nuovamente il tasto ENTER. Per correggere l'angolo di rotazione della ruota gobo, proseguire con il punto 4.
Dopo aver premuto il tasto ENTER, il display indica il valore momentaneo di correzione (-127 ... 127). Con il tasto DOWN o UP (5) correggere l'inclinazione della testa orientabile. Per memorizzare premere il tasto ENTER. Il display ritorna all'indicazione *Offset*.
- 4) Per correggere l'angolo di rotazione della ruota gobo, con il tasto DOWN o UP passare all'indicazione *gob*. Premere il tasto ENTER, il display indica il valore momentaneo di correzione (0 ... 255).
Con il tasto DOWN o UP impostare l'angolo di rotazione in modo tale che il raggio di luce sia a fuoco su tutti i punti del suo margine. Per memorizzare premere il tasto ENTER. Il display ritorna all'indicazione *gob*.
- 5) Dopo 8 secondi circa dall'ultima pressione di un tasto, si esce automaticamente dal menù delle impostazioni.

8.2 Visualizzazione delle ore di funzionamento, delle temperature e della versione del firmware

Premere il tasto MENU (4) tante volte finché sul display (1) appaia la voce desiderata del menù:

 per indicare la temperatura (°C) all'interno dell'apparecchio

 per indicare le ore di funzionamento

 per indicare la versione del firmware (sistema operativo dell'apparecchio)

Confermare la scelta con il tasto ENTER (6), e il display indica l'informazione desiderata. Dopo 8 secondi, l'apparecchio ritorna al modo precedente.

8.3 Autotest

Per testare l'apparecchio si può avviare un breve programma di test. Premere il tasto MENU (4) tante volte finché il display (1) indica *Test*. Premere il tasto ENTER (6) e inizia lo svolgimento del test. Al termine del test il raggio di luce si spegne e l'indicazione *Test* lampeggia. Quindi l'apparecchio ritorna nel modo precedente di funzionamento.

8.4 Reset

In caso di disturbi nelle funzioni, un rimedio può essere eventualmente il reset dell'apparecchio:

- 1) Premere il tasto MENU (4) tante volte finché sul display (1) si vede *Reset* (reset).
- 2) Premere il tasto ENTER (6). La testa orientabile e tutti i motori di comando ritornano in una posizione di partenza predefinita. Nel frattempo, il display visualizza *Reset*. Quindi, l'apparecchio ritorna al modo precedente di funzionamento.

9 Nettoyage de l'appareil

Le lentilles et le filtre de couleurs devraient être nettoyés régulièrement de toute poussière, fumée ou autres particules de salissure. C'est à cette condition que la lumière sera émise avec une luminosité maximale. **Avant d'ouvrir la tête, débranchez la fiche secteur du secteur.** Utilisez uniquement un tissu propre et doux et un produit de nettoyage pour verres. Essayez puis séchez les éléments avec précaution.

Pour nettoyer les autres éléments du boîtier, utilisez exclusivement un tissu doux et propre. N'utilisez en aucun cas de liquide, il pourrait couler dans l'appareil et créer des dégâts.

10 Caractéristiques techniques

Alimentation : 230 V~ / 50 Hz

Consommation : 50 VA

Lampe : 1 LED blanche très claire, 20 W

Angle de rotation
horizontal (Pan) : . . . 540°
vertical (Tilt) : 270°

Température fonc. : . . . 0 – 40 °C

Dimensions : 240 × 280 × 200 mm

Poids : 5,3 kg

Tout droit de modification réservé.

Notice d'utilisation protégée par le copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toute reproduction même partielle à des fins commerciales est interdite.

10.1 Canaux DMX

Valeur DMX	Fonction
Canal 1: Rotation de la tête (Pan)	
0 – 255	0 – 540°
Canal 2: Inclinaison de la tête (Tilt)	
0 – 255	0 – 270°
Canal 3: Stroboscope	
0 – 7	faisceau éteint
8 – 15	faisceau constamment allumé
16 – 131	stroboscope: lent → rapide
132 – 139	faisceau constamment allumé
140 – 181	Le faisceau devient lentement plus clair et se coupe lorsqu'il a atteint la luminosité maximale*. vitesse de défilement: lent → rapide
182 – 189	faisceau constamment allumé
190 – 231	Le faisceau devient lentement sombre puis revient sur clair*. vitesse de défilement: lent → rapide
232 – 239	faisceau constamment allumé
240 – 247	stroboscope avec suite aléatoire d'éclairs
248 – 255	faisceau constamment allumé
Canal 4: modèle lumière (Gobo)	
0 – 9	aucun Gobo
10 – 18	Gobo 1
19 – 27	Gobo 2
28 – 36	Gobo 3
37 – 46	Gobo 4
47 – 55	Gobo 5
56 – 63	Gobo 6
64 – 73	effet scintillement sans gobo
74 – 82	effet scintillement avec gobo 1
83 – 91	effet scintillement avec gobo 2
92 – 100	effet scintillement avec gobo 3
101 – 110	effet scintillement avec gobo 4
111 – 119	effet scintillement avec gobo 5
120 – 127	effet scintillement avec gobo 6
128 – 255	changement constant de gobo : lent → rapide

*dépendant du réglage du canal 7 (dimmer)

Valeur DMX	Fonction
Canal 5: couleur	
0 – 14	blanc
15 – 29	vert clair
30 – 44	jaune
45 – 59	violet
60 – 74	orange
75 – 89	bleu clair
90 – 104	vert foncé
105 – 119	jaune chaud
120 – 127	bleu foncé
128 – 255	changement continu de couleurs : lent → rapide
Canal 6: rotation de gobo	
0 – 9	arrêt
10 – 120	↻ rapide → lent
121 – 134	arrêt
135 – 245	↻ lent → rapide
246 – 255	arrêt
Canal 7: Dimmer	
0 – 255	sombre → clair

9 Pulizia dell'apparecchio

Si dovrebbe procedere, ad intervalli regolari, alla pulizia delle lenti e del filtro cromatico per asportare polvere, fumo e altre particelle. Solo così, la luce può essere irradiata con la luminosità massima. **Prima di aprire la testa orientabile staccare la spina dalla presa di rete!** Per la pulizia usare solo un panno morbido, pulito e un detergente per vetri. Quindi asciugare le parti delicatamente.

Per la pulizia delle altre parti del contenitore usare un panno morbido, pulito. In nessun caso usare dei liquidi che potrebbero penetrare nell'apparecchio danneggiandolo.

10 Dati tecnici

Alimentazione: 230 V~ / 50 Hz

Potenza assorbita: 50 VA

Lampadina: 1 LED bianco super-luminoso, 20 W

Angolo di rotazione
orizzontale (Pan): . . . 540°
verticale (Tilt): 270°

Temperatura d'esercizio: 0 – 40 °C

Dimensioni: 240 × 280 × 200 mm

Peso: 5,3 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

La MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso. La riproduzione – anche parziale – per propri scopi commerciali è vietata.

10.1 Panoramica dei canali DMX

Valore DMX	Funzione
Canale 1: Rotazione della testa orientabile (Pan)	
0 – 255	0 – 540°
Canale 2: Inclinaison della testa orientabile (Tilt)	
0 – 255	0 – 270°
Canale 3: Stroboscopia	
0 – 7	Raggio di luce spento
8 – 15	Raggio di luce acceso costantemente
16 – 131	Stroboscopia: lento → veloce
132 – 139	Raggio di luce acceso costantemente
140 – 181	Il raggio di luce diventa lentamente luminoso e si spegne al raggiungimento della massima luminosità*. Velocità di svolgimento: lento → veloce
182 – 189	Raggio di luce acceso costantemente
190 – 231	Il raggio di luce diventa lentamente scuro e passa quindi nuovamente su luminoso *. Velocità di svolgimento: lento → veloce
232 – 239	Raggio di luce acceso costantemente
240 – 247	Stroboscopia sequenza casuale dei lampi
248 – 255	Raggio di luce acceso costantemente
Canale 4: Disegni di luci (gobo)	
0 – 9	nessun gobo
10 – 18	gobo 1
19 – 27	gobo 2
28 – 36	gobo 3
37 – 46	gobo 4
47 – 55	gobo 5
56 – 63	gobo 6
64 – 73	Effetto oscillante senza gobo
74 – 82	Effetto oscillante con gobo 1
83 – 91	Effetto oscillante con gobo 2
92 – 100	Effetto oscillante con gobo 3
101 – 110	Effetto oscillante con gobo 4
111 – 119	Effetto oscillante con gobo 5
120 – 127	Effetto oscillante con gobo 6
128 – 255	Cambio continuo dei gobo: lento → veloce

*dipendente dall'impostazione del canale 7 (Dimmer)

Valore DMX	Funzione
Canale 5: Colore	
0 – 14	bianco
15 – 29	verde chiaro
30 – 44	giallo
45 – 59	viola
60 – 74	arancione
75 – 89	azzurro
90 – 104	verde scuro
105 – 119	giallo caldo
120 – 127	blu scuro
128 – 255	Cambio continuo dei colori: lento → veloce
Canale 6: Rotazione dei gobo	
0 – 9	Stop
10 – 120	↻ veloce → lento
121 – 134	Stop
135 – 245	↻ lento → veloce
246 – 255	Stop
Canale 7: Dimmer	
0 – 255	scuro → luminoso

F

B

CH

I

Vouw bladzijde 3 helemaal open, zodat u steeds een overzicht hebt van de bedieningselementen en de aansluitingen.

1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

1.1 TWIST-20LED

- 1 Display
- 2 LED DMX licht op, als er op de ingang DMX INPUT (15) DMX-besturingssignalen beschikbaar zijn
- 3 LED MASTER licht op in de mastermodus (Bediening zonder DMX-besturingsapparaat of met de afstandsbediening LC-3)
- 4 Toets MENU om het instelmenu op te roepen en de menu-items te selecteren
- 5 Toetsen DOWN en UP om een instelling in het menu te wijzigen
- 6 Toets ENTER voor het activeren van een menu-item en voor het opslaan van een instelling
- 7 De LED SOUND licht kort op, als het apparaat door een geluid dat via de ingebouwde microfoon (16) is geregistreerd, de kleur, het lichtpatroon of de beweging wijzigt
- 8 LED SLAVE licht op in de slavemodus (Besturing door een extra TWIST-20LED)
- 9 Zwenkkop
- 10 Lens, kan worden gedraaid om de beeldscherpte te regelen
- 11 Draaiarm
- 12 Houder voor de netzekering
Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type.

- 13 Netsnoer voor aansluiting op een stopcontact (230 V/50 Hz)
- 14 Aansluitjack voor de afstandsbediening LC-3
- 15 DMX-signaalingang (3-polige XLR) voor het aansluiten van een lichtregelaar;
pen 1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 16 Microfoon voor muzieksturing
- 17 DMX-signaaluitgang (3-pol. XLR) voor de aansluiting op de DMX-ingang van een ander licht-effectapparaat;
pen 1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 18 Regelaar SENSITIVITY voor de aanspreekbaarheid bij de muzieksturing via de microfoon (16)

1.2 Afstandsbediening LC-3

De afstandsbediening LC-3 is als toebehoren verkrijgbaar en is niet in de levering van de TWIST-20LED inbegrepen.

- 19 Toets STAND BY voor de rustmodus:
De zwenkkop gaat naar de uitgangspositie en de lichtbundel wordt uitgeschakeld. De LED naast de toets licht op ter controle.
- 20 Toets FUNCTION voor verschillende functies afhankelijk van de bedrijfsmodus die met de toets MODE werd geselecteerd (hoofdstuk 6.5)
- 21 Toets MODUS voor het wisselen tussen:
 - Stroboscoopmodus;
De LED naast de toets MODE licht niet op
 - Showmodus;
LED naast de toets MODE knippert
 - handmatige kleur- en lichtpatroonselectie;
LED naast de toets MODE licht continu op

Opmerking: Voor de besturing via de afstandsbediening mag er geen DMX-sigitaal naar de ingang DMX INPUT (15) worden gestuurd.

2 Veiligheidsvoorschriften

Het apparaat is in overeenstemming met alle vereiste EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met **CE**.

WAARSCHUWING De netspanning (230 V~) van



het apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet voor ingrepen die niet in de handleiding zijn beschreven, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.

Let eveneens op het volgende:

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis; vermijd drui- en spatwater, plaatsen met een hoge vochtigheid en uitzonderlijk warme plaatsen (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekertjes met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact,
 1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
 2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
 3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Een beschadigd netsnoer mag alleen in een erkende werkplaats worden vervangen.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Neem het apparaat tijdens het transport alleen aan het onderste gedeelte vast. Draag het apparaat in geen geval aan de zwenkkop (9) of draaiarm (11).
- Verwijder het stof van de behuizing met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën. Voor de lens kunt u ook een in de handel verkrijgbaar detergent voor glas gebruiken.

Abra el manual por la página 3, en ella podrá ver los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen a continuación.

1 Elementos de Funcionamiento y Conexiones

1.1 TWIST-20LED

- 1 Visualizador
- 2 LED DMX; se ilumina cuando hay señales de control DMX en la entrada DMX INPUT (15)
- 3 LED MASTER; se ilumina en el modo Master (funcionamiento sin controlador DMX o con el control remoto LC-3)
- 4 Botón MENU para abrir el menú de ajustes y seleccionar los objetos del menú
- 5 Botones DOWN y UP para cambiar un ajuste del menú
- 6 Botón ENTER para activar un objeto del menú y memorizar un ajuste
- 7 El LED SOUND se ilumina brevemente cuando el aparato cambia el color, el dibujo, o el movimiento por el sonido captado mediante el micrófono (16)
- 8 LED SLAVE, se ilumina con el modo Slave (control mediante otro TWIST-20LED)
- 9 Cabeza giratoria
- 10 Lente, puede moverse para ajustar el enfoque
- 11 Brazo rotatorio
- 12 Soporte para el fusible de corriente
Cambie solamente un fusible fundido por otro del mismo tipo.

- 13 Cable de corriente para conectar a una toma (230 V~/50 Hz)
- 14 Toma de conexión para el control remoto LC-3
- 15 Entrada de señal DMX (XLR 3 polos) para conectar un controlador;
Pin 1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 16 Micrófono para el control por música
- 17 Salida de señal DMX (XLR 3 polos) para conectar a la entrada DMX de otro aparato de efectos de luces; Pin 1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 18 Control SENSITIVITY para la sensibilidad de repuesta en caso de control por música mediante el micrófono (16)

1.2 Control remoto LC-3

El control remoto LC-3 está disponible como accesorio y no se entrega con el TWIST-20LED.

- 19 Botón STAND BY para modo Sleep:
La cabeza giratoria pasa a la posición inicial y se apaga el haz de luz. El LED junto al botón se ilumina como comprobación.
- 20 Botón FUNCTION para seleccionar varias funciones dependiendo del modo de funcionamiento seleccionado con el botón MODE (apartado 6.5)
- 21 Botón MODE para conmutar entre:
 - Modo estroboscópico:
El LED junto al botón MODE no se ilumina.
 - Modo Show;
El LED junto al botón MODE parpadea
 - Selección manual de color y dibujo;
El LED junto al botón MODE se ilumina continuamente

Nota: Para el manejo mediante el control remoto, no puede haber ninguna señal DMX en la entrada DMX INPUT (15).

2 Notas de Seguridad

El aparato cumple con todas las directivas requeridas por la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo **CE**.

ADVERTENCIA



El aparato está alimentado con un voltaje peligroso (230 V~). Deje el mantenimiento en manos del personal cualificado. No haga nunca ninguna modificación en el aparato que no se describa en este manual de instrucciones y no introduzca nada por las rejillas de ventilación; de lo contrario podría sufrir una descarga.

Preste atención a los siguientes puntos bajo cualquier circunstancia:

- El aparato está adecuado sólo para utilizarlo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima del aparato, p. ej. un vaso.
- No utilice el aparato y desconecte inmediatamente la toma de corriente del enchufe si:
 1. Existe algún daño visible en el aparato o en el cable de corriente.
 2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
 3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- Un cable de corriente dañado sólo puede repararse por el personal cualificado.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectar el enchufe de la toma de corriente, tire siempre del enchufe.
- Durante el transporte del aparato, agárrelo sólo por la parte inferior del aparato. No tire del aparato por la cabeza giratoria (9) o por el brazo rotatorio (11).

- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, onveilige montage, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de aansprakelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

3 Toepassingen

Het lichteffectapparaat TWIST-20LED is in het bijzonder geschikt voor professioneel gebruik op het podium en in discotheken. Door zijn uitrusting met gobowiel, kleurwiel evenals stroboscoop- en wagen-effecten kan het apparaat talrijke lichtpatronen vol afwisseling projecteren. Als lichtbron wordt een superheldere witte LED (20 watt) gebruikt. Deze heeft een gering stroomverbruik en een lange levensduur.

De besturing van het apparaat gebeurt via de ingebouwde microfoon, via de afstandsbediening LC-3 (afzonderlijk als toebehoren verkrijgbaar) of met een DMX-lichtregelaar via zeven DMX-besturingskanalen.

4 Montage

- Plaats het apparaat steeds zo, dat bij het gebruik voldoende ventilatie is gegarandeerd. De ventilatieopeningen in de behuizing mogen in geen geval zijn afgedekt.
- De afstand tot het bestraalde voorwerp moet ten minste 10 cm bedragen.

Installeer het lichteffectapparaat op een vast, egaal oppervlak. U kunt het echter ook met vooruitstekende zwenkop aan een brug monteren. Schroef hiervoor de bijgeleverde houder vast op de bodem-

plaat. Schroef de houder samen met het apparaat vast aan de brug.

WAARSCHUWING Het Lichteffectapparaat moet deskundig en veilig worden gemonteerd. Als het op een plek wordt geïnstalleerd, waar personen onder kunnen komen staan, moet het extra worden beveiligd (b.v. door een hijskabel); bevestig de hijskabel zo dat het apparaat niet meer dan 20 cm kan vallen).



5 Ingebruikneming

WAARSCHUWING Kijk niet rechtstreeks in de lichtbundel, omdat dit de ogen kan beschadigen. Weet dat stroboscoopeffecten en zeer snelle lichtwisselingen bij fotosensibele mensen en epileptici epileptische aanvallen kunnen veroorzaken!



Plug de stekker van het netsnoer (13) in een stopcontact (230 V~/50 Hz). Het apparaat is nu ingeschakeld. Zwenkop en alle besturingsmotoren bewegen naar een vastgelegde uitgangspositie. Tegelijk verschijnt de melding $\overline{1520}$ op het display (1). Daarna is het apparaat gebruiksklaar, en kunt u het via een DMX-lichtregelaar bedienen ($\overline{15}$ hoofdstuk 7) of speelt het zelfstandig zijn showprogramma af ($\overline{15}$ hoofdstuk 6). Trek de stekker uit het stopcontact om het apparaat uit te schakelen.

Voor een makkelijker bediening is het aangeraden het apparaat in een stopcontact te pluggen dat u via een lichtschemelaar kan in- en uitschakelen.

5.1 Basisinstellingen

Via een menu (figuur 2) kunt u de volgende basisinstellingen doorvoeren. Druk enkele keren op de toets MENU (4) tot de gewenste functie op het display (1) verschijnt. Druk dan op de toets ENTER (6). Wacht niet langer dan acht seconden om de volgende toets in te drukken, anders wordt de instelprocedure automatisch beëindigd.

$\overline{bL\overline{1}n}$ Blackout-modus aan of uit

Selecteer met de toets DOWN of UP (5):

\overline{no}

De lichtbundel is steeds ingeschakeld. Selecteer deze instelling bij bediening zonder DMX-besturingsapparaat.

$\overline{y\overline{E}5}$

De lichtbundel is alleen ingeschakeld, als er een DMX-besturingssignaal op de jack DMX INPUT (15) beschikbaar is. Zodra het DMX-besturingsapparaat wordt uitgeschakeld, schakelt de lichtbundel uit.

Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER.

$\overline{i\overline{P}Rn}$ Draairichting normaal of tegengesteld

Bij gebruik met ten minste twee TWIST-20LED-apparaten kan bij één apparaat de draaiarm in een richting ronddraaien, terwijl bij het tweede apparaat de draaiarm precies in tegengestelde richting draait.

Selecteer met de toets DOWN of UP (5):

\overline{no}

Draairichting normaal

\overline{i}

Draairichting tegengesteld (invers)

Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER.

$\overline{i\overline{L}L\overline{L}}$ Zwenkrichting normaal of tegengesteld

Bij gebruik met twee TWIST-20LED-apparaten kan bij één apparaat de zwenkop in een richting bewegen, terwijl bij het tweede apparaat de zwenkop precies in tegengestelde richting beweegt.

Selecteer met de toets DOWN of UP (5):

\overline{no}

Zwenkrichting normaal

\overline{i}

Zwenkrichting tegengesteld (invers)

Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER.

- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza, no utilice nunca ni productos químicos ni agua. Para la lente, puede utilizarse un limpiacristales.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se monta de un modo seguro, no se utiliza adecuadamente o no se repara por expertos.



Si va a poner el aparato definitivamente fuera de servicio, llévelo a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

3 Aplicaciones

El juego de luces TWIST-20LED está adecuado idealmente para aplicaciones profesionales en escenarios o discotecas. Debido a sus características con rueda de gobos, rueda de colores, efectos estroboscópicos y efectos de balanceo, es capaz de proyectar una gran variedad de dibujos. Como fuente de luz, contiene un LED blanco de gran brillo (20 W) con un bajo consumo y una larga duración.

El aparato puede controlarse mediante el micrófono integrado, mediante el control remoto LC-3 (disponible como accesorio), o mediante un controlador DMX a través de siete canales de control DMX.

4 Montaje

- Coloque siempre el aparato de modo que exista una ventilación suficiente durante el funcionamiento. Las rejillas de ventilación de la carcasa no deben obstruirse en ningún caso.
- La distancia mínima hasta el objeto iluminado debería ser de 10 cm.

Coloque el efecto de luces en una superficie sólida y plana. También puede montarse del revés en una barra transversal. Para ello apriete fuertemente el soporte entregado a la placa de la base. Apriete fuertemente el soporte junto con el aparato a la barra.

ADVERTENCIA Monte el efecto de luces de un modo experto y seguro. Si se instala como carga suspendida por encima de personas, asegúrelo adicionalmente (p. ej. con un cable de seguridad; fije el cable de modo que, en caso de caída, la distancia máxima de caída del aparato no supere los 20 cm).



5 Puesta en Marcha

ADVERTENCIA No mire nunca el haz de luz directamente, puede provocar daños oculares. Tenga en cuenta que los cambios rápidos de iluminación pueden provocar ataques epilépticos en personas fotosensibles o con epilepsia.



Conecte el cable de corriente (13) a un enchufe (230 V~/50 Hz). De este modo, se conecta el aparato. La cabeza giratoria y todos los motores de control pasan a una posición de inicio definida. Mientras tanto en el visualizador (1) se indica $\overline{1520}$. A continuación el aparato está listo para funcionar y puede utilizarse mediante un controlador de luces DMX ($\overline{15}$ apartado 7) o ejecutarse independientemente a través de su programa de demostración ($\overline{15}$ apartado 6). Para apagarlo, desconecte la toma de corriente del enchufe.

Para un funcionamiento más adecuado, es recomendable conectar el aparato a una toma de corriente que se apague y se encienda con un interruptor.

5.1 Ajustes básicos

Pueden hacerse los siguientes ajustes básicos mediante un menú (fig. 2). Pulse el botón MENU (4) hasta que aparezca la función deseada en el visualizador (1). A continuación pulse el botón ENTER (6). No espere nunca más de 8 segundos para pulsar el siguiente botón, de lo contrario se para el proceso de ajuste.

$\overline{bL\overline{1}n}$ Modo Blackout ON/OFF

Utilice el botón DOWN o UP (5) para seleccionar:

\overline{no}

El haz de luz siempre está conectado. Este ajuste tiene que seleccionarse cuando el aparato funciona sin controlador DMX.

$\overline{y\overline{E}5}$

El haz de luz sólo se activa cuando hay una señal de control DMX en la toma DMX INPUT (15). En cuanto el controlador DMX está desconectado, se apaga el haz de luz.

Pulse el botón ENTER para la memorización.

$\overline{i\overline{P}Rn}$ Dirección de orientación normal u opuesta

Para el funcionamiento con dos TWIST-20LED, el brazo rotatorio de un aparato puede girar en una dirección mientras el brazo rotatorio del segundo aparato lo hace en la dirección opuesta.

Utilice el botón DOWN o UP (5) para seleccionar:

\overline{no}

dirección de orientación normal

\overline{i}

dirección de orientación opuesta (inversa)


Pulse el botón ENTER para la memorización.


$\overline{i\overline{L}L\overline{L}}$ Dirección de orientación normal u opuesta

Para el funcionamiento con dos TWIST-20LED, la cabeza giratoria de un aparato puede girar en una dirección mientras la cabeza del segundo aparato lo hace en la dirección opuesta.

Display aan of uit

Selecteer met de toets DOWN of UP (5):


 Het display (1) is steeds ingeschakeld.

 Het display schakelt uit 60 sec. nadat er een toets een laatste keer werd ingedrukt. Als er dan een toets wordt ingedrukt, schakelt het display opnieuw in.

Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER.

Acht seconden nadat er een laatste keer op een toets is gedrukt, wordt het instelmenu automatisch verlaten.

6 Bediening zonder DMX-besturingsapparaat

Als er geen DMX-besturingssignaal op de jack DMX INPUT (15) beschikbaar is, licht de gele controle-LED MASTER (3) op, verschijnt de melding *Sh 1* (Show 1) op het display (1) en speelt het apparaat zelfstandig een eigen showprogramma af. (Voorwaarde hiervoor is dat de blackoutmodus is uitgeschakeld,  hoofdstuk 5.1.)

6.1 De focusinstelling

Om de focus van de lichtbundel in te stellen, kan de zwenkknop in een ruststand worden geplaatst.

- Druk enkele keren op de toets MENU (4) tot op het display de melding *FrdJ* verschijnt. Wacht niet langer dan acht seconden om op de volgende toets te drukken, anders keert het apparaat terug naar de showmodus.
- Druk op de toets ENTER (6). De zwenkknop gaat naar de verticale stand en de lichtbundel schakelt in (geen gobo, kleur wit).
- Mocht een van de vier horizontale posities (0°, 90°, 180° of 270° zwenkhoek) gunstiger zijn voor het instellen van de focus, druk dan enkele keren op de toets ENTER tot de meest gunstige positie is bereikt.

- Door het objectief (10) te draaien, stelt u de lichtbundel scherp in. Druk daarbij ten minste om de acht seconden op de toets DOWN of UP (5), anders schakelt het apparaat terug naar de showmodus.

6.2 Geluidsmodus in- of uitschakelen

Door het in- of uitschakelen van de geluidsmodus kan worden bepaald of de bewegingen van de lichtbundel evenals het wisselen van de lichtpatronen en de kleuren muziekgestuurd via de ingebouwde microfoon (16) moeten gebeuren of niet.

- Druk enkele keren op de toets MENU (4) tot op het display de melding *SOn* (Sound) verschijnt. Wacht niet langer dan acht seconden om de volgende toets in te drukken, anders wordt de instelprocedure automatisch beëindigd.
- Druk op de toets ENTER (6). Het display knippert.
- Schakel met de toets DOWN of UP (5) de muzieksturing in (*ON*) of uit (*OFF*).
- Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER. Op het display verschijnt de melding *SOn* gedurende enkele seconden. Daarna wordt opnieuw het nummer van het ingestelde showprogramma weergegeven; het programma wordt afgespeeld.

Voor de muzieksturing stelt u de regelaar SENSITIVITY (18) voor de microfoongevoeligheid zo in dat de dynamiek van de muziek optimaal wordt weergegeven door de bewegingen van de lichtbundel en door het wisselen van de lichtpatronen en de kleuren. Bij wijziging van kleur, patroon of beweging door een muzieksignaal licht de groene LED SOUND (7) even op.

Tips

- Bij het wijzigen van het geluidsvolume op de muziekinstallatie moet u ook de microfoongevoeligheid met de draairegelaar overeenkomstig aanpassen.
- Bij een te laag geluidsvolume of als de regelaar SENSITIVITY volledig naar links gedraaid is, wijzigt het apparaat automatisch het lichtpatroon, de lichtbundelkleur en de beweging van de zwenkknop.

6.3 Showprogramma kiezen

Er staan vier verschillende showprogramma's ter beschikking. Ze onderscheiden zich door de maximale draai- en hellingshoek voor de zwenkknop:

Show 1 is bedoeld voor opstelling van het apparaat op de vloer. De hellingshoek (Tilt) bedraagt hierbij max. 210°.

Show 2 is bedoeld voor montage aan het plafond. De hellingshoek bedraagt hierbij max. 90°.

Show 3 is bedoeld voor opstelling van het apparaat op een podium in de richting van het publiek. De draaiingshoek (Pan) bedraagt daarbij 160°, de hellingshoek 90° (vanuit de horizontaal 60° omhoog en 30° omlaag).

Show 4 is opnieuw voor de montage tegen het plafond voorzien. De draaiingshoek bedraagt max. 160° en de hellingshoek max. 90° (75° naar voor en 15° naar achter).

- Om te kiezen tussen Show 1 tot 4 drukt u enkele keren op de toets MENU (4) tot op het display de melding *ShMd* (Show Mode) verschijnt. Wacht niet langer dan acht seconden om de volgende toets in te drukken, anders wordt de instelprocedure automatisch beëindigd.
- Druk op de toets ENTER (6). Het display knippert.
- Kies met de toets DOWN of UP (5) tussen Show 1–4.
- Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER. Op het display verschijnt de melding *ShMd* gedurende enkele seconden. Daarna verschijnt opnieuw het showprogramma nummer; het programma wordt afgespeeld.

Utilice el botón DOWN o UP (5) para seleccionar:


 dirección de orientación normal


 dirección de orientación opuesta (inversa)

Pulse el botón ENTER para la memorización.

Visualizador conectado o desconectado

Utilice el botón DOWN o UP (5) para seleccionar:


 El visualizador (1) siempre está conectado.

 El visualizador se desconecta unos 60 segundos después de pulsar el último botón. Se conecta de nuevo cuando se pulsa un botón.

Pulse el botón ENTER para la memorización.

Ocho segundos después de pulsar el último botón, se sale del menú de ajuste automáticamente.

6 Funcionamiento sin Controlador DMX

Si no hay ninguna señal de control DMX presente en la toma DMX INPUT (15), el LED amarillo indicador MASTER (3) se ilumina, en el visualizador (1) se indica *Sh 1* (Show 1) y el aparato se ejecuta independientemente mediante su programa de muestra (a condición de que el modo Blackout esté desconectado,  apartado 5.1).

6.1 Ajuste del enfoque

Para ajustar el enfoque del haz de luz, la cabeza giratoria puede estar en posición de descanso.

- Pulse el botón MENU (4) hasta que aparezca *FrdJ* en el visualizador. No espere más de 8 segundos antes de pulsar el siguiente botón, de lo contrario el aparato vuelve a modo de muestra.
- Pulse el botón ENTER (6). La cabeza vuelve a la posición vertical y el haz de luz se conecta (sin gobo, color blanco).
- Si una de las cuatro posiciones horizontales (ángulo de orientación 0°, 90°, 180° ó 270°) es

más adecuado para ajustar el enfoque, pulse el botón ENTER hasta que se consiga la posición más favorable.

- Gire la lente (10) para enfocar el haz de luz. No espere más de 8 segundos antes de pulsar el botón DOWN o UP (5), de lo contrario el aparato vuelve a modo de muestra.

6.2 Conexión/desconexión del modo sonido

Conectando o desconectando el modo sonido, puede definirse si los movimientos del haz de luz y el cambio de dibujos y colores se controlan por música mediante el micrófono (16) o no.

- Pulse el botón MENU (4) hasta que se muestre *SOn* (sound). No espere nunca más de 8 segundos para pulsar el siguiente botón, de lo contrario se para el proceso de ajuste.
- Pulse el botón ENTER (6). El visualizador parpadea.
- Conecte (*ON*) o desconecte (*OFF*) el control por música con el botón DOWN o UP (5).
- Pulse el botón ENTER para la memorización. El visualizador muestra *SOn* durante unos cuantos segundos. A continuación reaparece el número del programa de muestra ajustado y se inicia la ejecución del programa.

Para el control por música, coloque el control SENSITIVITY (18) para la sensibilidad del micrófono de modo que la potencia dinámica de la música se reproduzca de un modo óptimo con los movimientos del haz de luz y por el cambio de dibujos y de colores. Cada vez que un color, un dibujo o un movimiento cambia por la música, se ilumina brevemente el LED verde SOUND (7).

Notas

- Cuando se modifica el volumen del sistema de música, tiene que adaptarse la sensibilidad del micrófono adecuadamente con el control rotatorio.

- Cuando el volumen es demasiado bajo o cuando el control SENSITIVITY está en el tope izquierdo, el aparato cambia automáticamente el dibujo, el color del haz, y el movimiento de la cabeza giratoria.

6.3 Selección del programa de muestra

Hay cuatro programas disponibles que se diferencian por el ángulo máximo de orientación y de inclinación de la cabeza:

Show 1 para colocar el aparato en el suelo. Ángulo máximo de inclinación: 210°.

Show 2 para el montaje suspendido. Ángulo máximo de inclinación: 90°.

Show 3 para colocar el aparato en un escenario dirigido hacia la audiencia. El ángulo de orientación es de 160° y el de inclinación es de 90° (60° por encima del plano horizontal y 30° por debajo).

Show 4 también para el montaje suspendido. El ángulo máximo de orientación es de 160° y el de inclinación es de 90° (75° hacia delante y 15° hacia atrás).

- Para cambiar entre Show 1–4, pulse el botón MENU (4) hasta que en el visualizador se muestre *ShMd* (Show Mode). No espere nunca más de 8 segundos para pulsar el siguiente botón, de lo contrario se para el proceso de ajuste.
- Pulse el botón ENTER (6) hasta que empiece a parpadear el visualizador.
- Con el botón DOWN o UP (5), seleccione entre Show 1–Show 4.
- Pulse el botón ENTER para la memorización. En el visualizador se muestra *ShMd* durante unos segundos. A continuación reaparece el número del programa de muestra y se inicia la secuencia del programa.

6.4 Meerdere TWIST-20LED-apparaten aaneenschakelen

U kunt meerdere apparaten aaneenschakelen om zo via de microfoon van het centrale apparaat (master) alle overige randapparaten (slave) synchroon te besturen.

- 1) Verbind de aansluiting DMX OUTPUT (17) van het centrale apparaat via een 3-polige XLR-kabel (b.v. serie MEC-... of MECN-... uit het gamma van "img Stage Line") met de aansluiting DMX INPUT (15) van het eerste randapparaat.
- 2) Verbind de aansluiting DMX OUTPUT van het eerste randapparaat met de aansluiting DMX INPUT van het tweede randapparaat etc. tot alle apparaten in een ketting aangesloten zijn.
- 3) Zodra de randapparaten de besturingssignalen van het centrale apparaat ontvangen, lichten de respectieve rode LED's SLAVE (8) op.
- 4) De zwenkkoppen van de nevenapparaten kunnen gelijklopend met of tegengesteld aan het centrale apparaat bewegen. U kunt een apparaatpaar zo instellen, dat de bewegingen van hun zwenkkoppen precies in tegengestelde richting bewegen.
 - a) Om tussen gelijklopende en tegengestelde beweging te wisselen, drukt u enkele keren op de toets MENU (4) op het randapparaat tot op het display de melding $5L \overline{1}d$ (slave mode) verschijnt. Wacht niet langer dan acht seconden om de volgende toets in te drukken, anders wordt de instelprocedure automatisch beëindigd.
 - b) Druk op de toets ENTER (6). Het display knippert.
 - c) Met de toets DOWN of UP (5) wisselt u tussen $5L \overline{1}$ (slave 1) voor synchrone en $5L \overline{2}$ (slave 2) voor tegengestelde bewegingen.
 - d) Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER. Op het display verschijnt de melding $5L \overline{1}d$ gedurende enkele seconden. Daarna schakelt het apparaat terug naar de vorige bedrijfsmodus.

6.5 Afstandsbediening LC-3

Via de als toebehoren verkrijgbare afstandsbediening LC-3 (fig. 3) kunt u verschillende functies sturen.

- 1) Sluit de afstandsbediening aan op de jack RC ONLY (14).
- 2) Op de ingang DMX INPUT (15) mag geen DMX-signaal beschikbaar zijn. De gele LED MASTER (3) moet oplichten.
- 3) Via de uitgang DMX (17) kunnen andere TWIST-20LED-apparaten worden aangesloten (hoofdstuk 6.4), om deze via de afstandsbediening samen met het centrale apparaat te besturen.
- 4) Met de toets STAND BY (19) kunt u de rustmodus in- en uitschakelen. Bij ingeschakelde rustmodus licht de LED naast de toets op. De zwenkop gaat naar de uitgangspositie en de lichtbundel wordt uitgeschakeld.
- 5) Selecteer met de toets MODE (21) de bedrijfsmodus:
 1. Stroboscoopmodus
(De LED naast de toets MODE licht niet op)
Telkens u de toets FUNCTION (20) ingedrukt houdt, wisselt het apparaat naar het volgende van de drie stroboscoopeffecten:
 - Continu stroboscoop
 - Stroboscoop in salvo's
 - muziekafhankelijke stroboscoopNa loslaten van de toets FUNCTION is het showprogramma opnieuw geactiveerd.
 2. Showmodus (LED knippert)
Selecteer het gewenste showprogramma (show 1–4) met de toets FUNCTION (20) (hoofdstuk 6.3).
 3. Handmatige kleur- en lichtpatroonselectie (De LED licht op permanent)
Als u de toets FUNCTION kortstondig ingedrukt houdt, selecteert u de kleur van het lichtpatroon, als u de toets langer ingedrukt houdt, selecteert u het lichtpatroon.

7 Bediening via een lichtregelaar

Voor de bediening via een lichtregelaar met DMX512-protocol (b.v. DMX-1440 of DMX-510USB van "img Stage Line") beschikt het apparaat over zeven besturingskanalen. De functies van de kanalen en de DMX-waarden vindt u terug in hoofdstuk 10.1.

7.1 Aansluiting

Als DMX-interface heeft het apparaat 3-polige XLR-aansluitingen (15 en 17) met de volgende penconfiguratie: pen 1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+.

Voor de aansluiting moeten speciale kabels voor hoge gegevensstromen worden gebruikt. Normale afgeschermd microfoonkabels met een leidingdiameter van ten minste $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ en een zo gering mogelijke capaciteit zijn alleen bij een totale kabel lengte tot 100 m aan te bevelen. Bij kabellengten vanaf 150 m is het aanbevolen om een DMX-ophaalversterker tussen te schakelen (b.v. SR-103DMX van "img Stage Line").

- 1) Verbind de DMX-ingang (15) met de DMX-uitgang van de lichtregelaar.
- 2) Verbind de DMX-uitgang (17) met de DMX-ingang van het volgende lichteffectapparaat. Verbind de uitgang hiervan opnieuw met de ingang van het nageschakelde apparaat etc., tot alle lichteffectapparaten in een ketting zijn aangesloten.
- 3) Sluit de DMX-uitgang van het laatste DMX-apparaat in de ketting af met een weerstand van 120Ω ($> 0,3 \text{ W}$): Soldeer de weerstand vast aan de pinnen 2 en 3 van een XLR-stekker en plug de stekker in de DMX-uitgang, of gebruik een overeenkomstige afsluitstekker (b.v. DLT-123 van "img Stage Line").

6.4 Interconexión de varios aparatos TWIST-20LED

Pueden interconectarse varios aparatos para controlar todos los aparatos Slave sincronizadamente mediante el micrófono del aparato Master.

- 1) Conecte la salida DMX OUTPUT (17) del aparato Master mediante un cable XLR de 3 polos (p. ej. los modelos MEC-... o MECN-... de la gama de productos de "img Stage Line") a la entrada DMX INPUT (15) de la primera unidad Slave.
- 2) Conecte la salida DMX OUTPUT de la primera unidad Slave a la entrada DMX INPUT de la segunda unidad Slave, etc., hasta que todos los aparatos estén conectados en cadena.
- 3) En cuanto se aplican señales de control desde el aparato Master a los aparatos Slave, el LED rojo SLAVE (8) se ilumina en los aparatos Slave.
- 4) Los movimientos de las cabezas giratorias de los aparatos Slave pueden ser sincronizados con el aparato Master u opuestos a él. Dos aparatos (una pareja) pueden ajustarse por ejemplo de modo que los movimientos de las cabezas sean exactamente opuestos.
 - a) Para cambiar entre movimiento sincronizado y movimiento opuesto, pulse el botón MENU (4) en el aparato Slave hasta que en el visualizador se muestre $5L \overline{1}d$ (Slave Mode). No espere nunca más de 8 segundos para pulsar el siguiente botón, de lo contrario se para el proceso de ajuste.
 - b) Pulse el botón ENTER (6). El visualizador empieza a parpadear.
 - c) Con el botón DOWN o UP (5), seleccione $5L \overline{1}$ (Slave 1) para movimiento sincronizado o $5L \overline{2}$ (Slave 2) para movimiento opuesto.
 - d) Pulse el botón ENTER para la memorización. En el visualizador se muestra $5L \overline{1}d$ durante unos segundos. Luego el aparato vuelve al modo de funcionamiento previo.

6.5 Control remoto LC-3

El control remoto LC-3 (fig. 3), disponible como accesorio, permite controlar varias funciones:

- 1) Conecte el control remoto a la toma RC ONLY (14).
- 2) No puede haber ninguna señal DMX en la entrada DMX INPUT (15). Tiene que iluminarse el led amarillo MASTER (3).
- 3) Mediante la salida DMX OUTPUT (17), pueden conectarse varios TWIST-20LED (apartado 6.4) para controlarlos mediante el control remoto junto con el aparato Master.
- 4) Con el botón STAND BY (19), puede activarse o desactivarse el modo Sleep. Con el modo Sleep activado, se ilumina el LED junto al botón. La cabeza giratoria se coloca en la posición inicial y se apaga el haz de luz.
- 5) Seleccione el modo de funcionamiento con el botón MODE (21):
 1. Modo estroboscopio (El LED junto al botón MODE no se ilumina)
Cada vez que se pulsa el botón FUNCTION (20), el aparato pasa al siguiente de los tres efectos estroboscópicos:
 - Estroboscopio permanente
 - Estroboscopio en salvas
 - Estroboscopio dependiendo de la músicaDespués de soltar el botón FUNCTION, se reactiva el programa de muestra.
 2. Modo Show (LED parpadeando)
Seleccione el programa deseado (Show 1–4) con el botón FUNCTION (20) (apartado 6.3)
 3. Selección manual de color y dibujo (LED iluminado continuamente)
Seleccione el color del dibujo pulsando brevemente el botón FUNCTION y seleccione el dibujo pulsando el botón durante más tiempo.

7 Funcionamiento mediante un Controlador

Para funcionar mediante un controlador con protocolo DMX512 (p. ej. DMX-1440 o DMX510USB de "img Stage Line"), el aparato está equipado con 7 canales de control. Las funciones de los canales y los valores DMX pueden encontrarse en el apartado 10.1.

7.1 Conexión

Como interfaz DMX, el aparato está provisto con tomas XLR de 3 polos (15 y 17) con la siguiente configuración de pines:

Pin 1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+.

Se recomienda utilizar cables especiales de alta transmisión de datos para la conexión. Los cables estándares de micrófono con blindaje y con un corte de sección mínimo de $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ y con una capacidad tan baja como sea posible sólo se recomiendan para un cableado de hasta 100 m. Para cableados de más de 150 m se recomienda insertar un amplificador DMX adecuado (p. ej. SR-103DMX de "img Stage Line").

- 1) Conecte la entrada DMX (15) a la salida DMX del controlador.
- 2) Conecte la salida DMX (17) a la entrada DMX del siguiente efecto de luces. Conecte su salida a la entrada del siguiente aparato, etc., hasta que todos los efectos de luces se hayan conectado en una cadena.
- 3) Termine la salida DMX del último aparato DMX de la cadena con un resistor de 120Ω ($> 0,3 \text{ W}$): Suelde el resistor a los pines 2 y 3 de una toma XLR y conecte la toma a la salida DMX o utilice el tapón adecuado (p. ej. DLT-123 de "img Stage Line").

7.2 Het startadres instellen

Om het lichteffectapparaat met een lichtregelaar te kunnen bedienen, moet het DMX-startadres voor het 1ste DMX-kanaal worden ingesteld. Indien bijvoorbeeld het adres 17 voor het besturen van de zwenkopdraaiing is voorzien, stel dan op de TWIST-20LED het startadres 17 in.

De andere functies van het apparaat zijn dan automatisch aan de zes volgende adressen (in dit voorbeeld 18–23) toegewezen. Als eerstvolgend mogelijke startadres voor het volgende DMX-gestuurde apparaat zou in dit voorbeeld het adres 24 kunnen worden gebruikt.

- 1) Om het DMX-startadres in te stellen, drukt u eenmaal op de toets MENU (4), zodat op het display (1) *Rddr* verschijnt. Wacht niet langer dan acht seconden om de volgende toets in te drukken, anders wordt de instelprocedure automatisch beëindigd.
- 2) Druk op de toets ENTER (6). Het ingestelde adres wordt weergegeven.
- 3) Stel met de toets DOWN of UP (5) het gewenste adres in en sla op met de toets ENTER.
- 4) Voor het uitmengen van het menu houdt u de toets MENU ingedrukt tot het display naar het startadres of het geselecteerde showprogramnummer terugschakelt, of wacht ca. acht seconden.
- 5) Zodra de besturingssignalen van het DMX-besturingsapparaat worden ontvangen, licht de rode LED DMX (2) op en verschijnt het startadres op het display. De TWIST-20LED kan nu met het DMX-besturingsapparaat worden bediend. Om de lichtbundel te realiseren, stelt u het DMX-kanaal 3 voor de stroboscoopfunctie in op een DMX-waarde tussen 8 en 15 of op 255, en stelt u het DMX-kanaal 7 voor de dimmer in op helder (☞ hoofdstuk 10.1).
- 6) Stel de lichtpatronen scherp door het objectief (10) te draaien.

8 Overige functies

8.1 Correctiewaarden instellen (offsetmodus)

Voor het fijnregelen van de zwenkopkanteling en van het gobowiel kunt u correctiewaarden instellen. En door verschillende TWIST-20LED-apparaten synchroon via dezelfde DMX-adressen te besturen, kunt u b.v. afwijkingen van de lichtbundelrichting tot een minimum beperken.

- 1) Druk op de toets MENU (4). Op het display (1) wordt *Rddr* (Address) weergegeven. Wacht niet langer dan acht seconden om de volgende toets in te drukken, anders wordt de instelprocedure automatisch beëindigd.
- 2) Houd de toets ENTER (6) ca. 5 seconden ingedrukt tot het display naar *oEtL* verspringt. De zwenkop gaat naar de verticale stand en de lichtbundel schakelt in (geen gobo, kleur wit).
- 3) Wenst u de zwenkopkanteling te corrigeren, druk dan opnieuw op de toets ENTER. Als de draaiingshoek voor het gobowiel gecorrigeerd moet worden, ga dan verder met bedieningsstap 4. Nadat u op de toets ENTER hebt gedrukt, verschijnt de huidige correctiewaarde op het display. (–127...127). Corrigeer de zwenkopkanteling met de toets DOWN of UP (5). Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER. Op het display verschijnt opnieuw de melding *oEtL*.
- 4) Om de draaiingshoek voor het gobowiel te corrigeren, schakel u met de toets DOWN of UP naar de melding *oUob*. Druk op de toets ENTER; op het display verschijnt de huidige correctiewaarde (0...255). Stel met de toets DOWN of UP de draaiingshoek zo in dat de lichtbundel op alle punten van zijn rand scherp is afgebeeld. Om op te slaan, drukt u op de toets ENTER. Op het display verschijnt opnieuw de melding *oUob*.
- 5) Ongeveer acht seconden nadat er een laatste keer op een toets is gedrukt, wordt het instelmenu automatisch verlaten.

8.2 De bedrijfsuren weergeven, temperatuur en firmwareversie

Druk enkele keren op de toets MENU (4) tot op het display (1) het gewenste menu-item wordt weergegeven:

om de temperatuur (°C) aan te geven in het apparaat

om de bedrijfsuren aan te geven

om de firmwareversie aan te geven (besturingssysteem van het apparaat)

Bevestig de selectie met de toets ENTER (6) en op het display verschijnt de gewenste informatie. Na acht seconden schakelt het apparaat terug naar de vorige bedrijfsmodus.

8.3 Zelftest

Om het apparaat te testen, kunt u een kort testprogramma starten. Druk enkele keren op de toets MENU (4) tot op het display (1) de melding *tP5t* verschijnt. Druk op de toets ENTER (6), en de testprocedure start. Op het einde van de test gaat de lichtbundel uit, en op het display knippert de melding *tP5t*. Daarna schakelt het apparaat terug naar de vorige bedrijfsmodus.

8.4 Reset

Als het apparaat slecht functioneert, kan hieraan eventueel worden verholpen door het apparaat te resetten (Reset):

- 1) Druk enkele keren op de toets MENU (4) tot op het display (1) *r5Et* (Reset) verschijnt.
- 2) Druk op de toets ENTER (6). Zwenkop en alle besturingsmotoren bewegen naar een vastgelegde uitgangspositie. Tegelijk verschijnt de melding *t5Zt* op het display. Daarna schakelt het apparaat terug naar de vorige bedrijfsmodus.

7.2 Ajuste de la dirección de inicio

Para utilizar el juego de luces con un controlador, ajuste la dirección de inicio DMX del primer canal DMX. Si p. ej. en el controlador la dirección 17 está prevista para controlar el movimiento de orientación de la cabeza móvil, ajuste la dirección de inicio 17 del TWIST-20LED.

Las otras funciones del aparato se asignarán automáticamente a las siguientes 6 direcciones (en este ejemplo 18 a 23). Como la siguiente dirección de inicio posible para el siguiente aparato controlado por DMX, en este ejemplo podría utilizarse la dirección 24.

- 1) Para ajustar la dirección de inicio DMX, pulse el botón MENU (4) una vez para que se muestre *Rddr* en el visualizador (1). No espere nunca más de 8 segundos para pulsar el siguiente botón, de lo contrario se para el proceso de ajuste.
- 2) Pulse el botón ENTER (6). Se muestra la dirección ajustada.
- 3) Utilice el botón DOWN o UP (5) para ajustar la dirección y el botón ENTER para memorizar.
- 4) Para salir del menú, mantenga pulsado el botón MENU hasta que el visualizador vuelva a la dirección de inicio o al número de programa seleccionado o espere 8 segundos aproximadamente.
- 5) En cuanto se reciben señales de control del controlador DMX, el LED rojo DMX (2) se ilumina y se muestra la dirección de inicio. Ahora el TWIST-20LED puede utilizarse con el controlador DMX. Para activar el haz de luz, coloque el canal 3 DMX para la función de estroboscopia en un valor DMX entre 8 y 15 o en 255 y ajuste el canal 7 DMX para el Dimmer en brillo (☞ apartado 10.1).
- 6) Al mover la lente (10) se enfocan los dibujos.

8 Funciones adicionales

8.1 Ajuste de los valores de corrección (modo de compensación)

Para el ajuste fino de la posición de la cabeza móvil y de la rueda de gobos, los valores de corrección pueden ajustarse. Cuando se controlan varias TWIST-20LED de modo sincronizado mediante las mismas direcciones DMX, es posible, p. ej., minimizar desviaciones de la dirección del haz de luz.

- 1) Pulse el botón MENU (4). En el visualizador (1) se muestra *Rddr* (Address). No espere nunca más de 8 segundos para pulsar el siguiente botón, de lo contrario se para el proceso de ajuste.
- 2) Pulse el botón ENTER (6) durante 5 segundos hasta que el visualizador cambie a *oEtL*. La cabeza vuelve a la posición vertical y el haz de luz se conecta (sin gobo, color blanco).
- 3) Para corregir la posición de la cabeza móvil, pulse el botón ENTER de nuevo. Para corregir el ángulo de rotación de la rueda de gobos, continúe con el paso 4. Después de pulsar el botón ENTER, el visualizador muestra el valor de corrección actual (–127...127). Pulse el botón DOWN o UP (5) para corregir la posición de la cabeza móvil. Pulse de nuevo el botón ENTER para la memorización. El visualizador vuelve de nuevo a la indicación *oEtL*.
- 4) Para corregir el ángulo de rotación para la rueda de gobos, cambie a la visualización *oUob* con el botón DOWN o UP. Pulse el botón ENTER, el visualizador muestra el valor de corrección actual (0...255). Ajuste el ángulo de rotación con el botón DOWN o UP de modo que el haz de luz esté enfocado en todos los puntos de su filo. Pulse el botón ENTER para la memorización. El visualizador vuelve de nuevo a la indicación *oUob*.
- 5) 8 segundos después de pulsar el último botón, se sale del menú de ajuste automáticamente.

8.2 Indicación de horas de funcionamiento, temperatura y versión de firmware

Pulse el botón MENU (4) hasta que se muestre el objeto correspondiente del menú en el visualizador (1).

Para indicar la temperatura (°C) dentro del aparato

Para indicar las horas de funcionamiento

Para indicar la versión de firmware (sistema operativo del aparato)

Pulse el botón ENTER (6) para confirmar la selección; el visualizador indicará la información deseada. Después de 8 segundos, el aparato vuelve al modo de funcionamiento previo.

8.3 Autotest

Para testear el aparato, puede iniciarse un breve programa de test. Pulse el botón MENU (4) hasta que se muestre *tP5t* en el visualizador (1). Pulse el botón ENTER (6) y inicie la ejecución del test. Al final del test, se desactiva el haz de luz y parpadea la indicación *tP5t*. Luego el aparato vuelve al modo de funcionamiento previo.

8.4 Reset

En caso de mal funcionamiento, el reinicio del aparato puede eliminar el problema:

- 1) Pulse el botón MENU (4) hasta que se muestre *r5Et* (reset) en el visualizador (1).
- 2) Pulse el botón ENTER (6). La cabeza giratoria y todos los motores de control pasan a una posición de inicio definida. Mientras tanto en el visualizador (1) se indica *t5Zt*. Luego el aparato vuelve al modo de funcionamiento previo.

9 Het apparaat reinigen

De lenzen en het kleurfilter moeten op regelmatige tijdstippen, afhankelijk van de verontreiniging door stof, rook of andere vuildeeltjes, worden gereinigd. Alleen dan kan het licht met maximale helderheid worden uitgestraald. **Trek de netstekker uit het stopcontact, alvorens de zwenkpot te openen!** Gebruik alleen een zachte, schone doek en een detergent voor glas. Wrijf de onderdelen vervolgens voorzichtig droog.

Om de andere behuizingsonderdelen te reinigen, gebruikt u alleen een zachte, schone doek. Gebruik in geen geval vloeistof; dit kan immers in het apparaat indringen en schade veroorzaken.

10 Technische gegevens

Voedingsspanning: 230 V~/50 Hz

Vermogensverbruik: 50 VA

Verlichting: 1 superheldere witte LED, 20 W

Draaiingshoek
 horizontaal (Pan): 540°
 verticaal (Tilt): 270°

Omgevings-
 temperatuurbereik: 0 – 40 °C

Afmetingen: 240 × 280 × 200 mm

Gewicht: 5,3 kg

Wijzigingen voorbehouden.

Deze gebruiksaanwijzing is door de auteurswet beschermd eigendom van MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Een reproductie – ook gedeeltelijk – voor eigen commerciële doeleinden is verboden.

10.1 Overzicht van de DMX-kanalen

DMX-waarde	Functie
Kanaal 1: Draaien van de zwenkpot (Pan)	
0 – 255	0 – 540°
Kanaal 2: Kanteling van de zwenkpot (Tilt)	
0 – 255	0 – 270°
Kanaal 3: Stroboscoop	
0 – 7	Lichtbundel uit
8 – 15	Lichtbundel constant ingeschakeld
16 – 131	Stroboscoop: langzaam → snel
132 – 139	Lichtbundel constant ingeschakeld
	De lichtbundel wordt langzaam helderder en schakelt uit na bereiken van de max. helderheid*.
140 – 181	Cyclustempo: langzaam → snel
182 – 189	Lichtbundel constant ingeschakeld
	De lichtbundel wordt langzaam donker en schakelt dan terug naar helder*.
190 – 231	Cyclustempo: langzaam → snel
232 – 239	Lichtbundel constant ingeschakeld
240 – 247	Stroboscoop met toevallige flitsvolgorde
248 – 255	Lichtbundel constant ingeschakeld
Kanaal 4: Lichtpatroon (gobo)	
0 – 9	geen gobo
10 – 18	gobo 1
19 – 27	gobo 2
28 – 36	gobo 3
37 – 46	gobo 4
47 – 55	gobo 5
56 – 63	gobo 6
64 – 73	waggeffect zonder gobo
74 – 82	waggeffect met gobo 1
83 – 91	waggeffect met gobo 2
92 – 100	waggeffect met gobo 3
101 – 110	waggeffect met gobo 4
111 – 119	waggeffect met gobo 5
120 – 127	waggeffect met gobo 6
128 – 255	continue wisseling gobo's: langzaam → snel

*afhankelijk van de instelling van het kanaal 7 (dimmer)

DMX-waarde	Functie
Kanaal 5: Kleur	
0 – 14	Wit
15 – 29	Lichtgroen
30 – 44	Geel
45 – 59	Violet
60 – 74	Oranje
75 – 89	Lichtblauw
90 – 104	Donkergroen
105 – 119	Warm geel
120 – 127	Donkerblauw
128 – 255	Permanente kleurwisseling: langzaam → snel
Kanaal 6: Golorotatie	
0 – 9	Stop
10 – 120	↻ snel → langzaam
121 – 134	Stop
135 – 245	↻ langzaam → snel
246 – 255	Stop
Kanaal 7: Dimmer	
0 – 255	donker → licht

9 Limpieza del Aparato

Se recomienda limpiar las lentes y el filtro de colores regularmente, dependiendo de las impurezas provocadas por el polvo, el humo, u otras partículas para asegurar que la luz se irradia con su máximo brillo. **Antes de abrir la cabeza móvil, desconecte siempre la toma de corriente del enchufe.** Utilice sólo un paño suave y limpio y un limpiador de cristales. Seque cuidadosamente todas las partes.

Para la limpieza de las otras partes de la carcasa, utilice sólo un paño suave y limpio. No utilice ningún líquido; podría penetrar en el aparato y provocar daños.

10 Especificaciones

Alimentación: 230 V~/50 Hz

Consumo: 50 VA

Fuente de luz: 1 LED blanco de gran brillo, 20 W

Ángulo de rotación
 Horizontal (Pan): 540°
 Vertical (Tilt): 270°

Temperatura ambiente: 0 – 40 °C

Dimensiones: 240 × 280 × 200 mm

Peso: 5,3 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.

Manual de instrucciones protegido por el copyright de MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Toda reproducción mismo parcial para fines comerciales está prohibida.

10.1 Visión de conjunto de los canales DMX

Valor DMX	Función
Canal 1: orientación de la cabeza	
0 – 255	0 – 540°
Canal 2: inclinación de la cabeza	
0 – 255	0 – 270°
Canal 3 Estroboscópico	
0 – 7	Haz de luz desactivado
8 – 15	Haz de luz activado constantemente
16 – 131	Estroboscópico: Lento → Rápido
132 – 139	Haz de luz activado constantemente
	El haz de luz se vuelve más brillante gradualmente y se desactiva después de alcanzar su máximo brillo*.
140 – 181	Velocidad de ejecución: Lento → Rápido
182 – 189	Haz de luz activado constantemente
	El haz de luz se oscurece gradualmente y vuelve a brillar*.
190 – 231	Velocidad de ejecución: Lento → Rápido
232 – 239	Haz de luz activado constantemente
240 – 247	Estroboscópico con secuencia aleatoria de destellos
248 – 255	Haz de luz activado constantemente
Canal 4: dibujo (gobo)	
0 – 9	Sin gobo
10 – 18	gobo 1
19 – 27	gobo 2
28 – 36	gobo 3
37 – 46	gobo 4
47 – 55	gobo 5
56 – 63	gobo 6
64 – 73	Efecto de balanceo sin gobo
74 – 82	Efecto de balanceo con gobo 1
83 – 91	Efecto de balanceo con gobo 2
92 – 100	Efecto de balanceo con gobo 3
101 – 110	Efecto de balanceo con gobo 4
111 – 119	Efecto de balanceo con gobo 5
120 – 127	Efecto de balanceo con gobo 6
128 – 255	Cambio constante de gobo: Lento → Rápido

*dependiendo del ajuste del canal 7 (Dimmer)

Valor DMX	Función
Canal 5: color	
0 – 14	Blanco
15 – 29	Verde claro
30 – 44	Amarillo
45 – 59	Morado
60 – 74	Naranja
75 – 89	Azul claro
90 – 104	Verde oscuro
105 – 119	Amarillo cálido
120 – 127	Azul oscuro
128 – 255	Cambio constante de color: Lento → Rápido
Canal 6: rotación de gobos	
0 – 9	pausa
10 – 120	↻ Rápido → Lento
121 – 134	pausa
135 – 245	↻ Lento → Rápido
246 – 255	pausa
Kanal 7: Dimmer	
0 – 255	Oscuro → Brillante

1 Elementy użytkowe i gniazda połączeniowe

1.1 TWIST-20LED

- 1 Wyświetlacz
- 2 Dioda DMX, zapala się jeżeli na wejściu DMX INPUT (15) pojawia się sygnał sterujący DMX
- 3 Dioda MASTER, zapala się w trybie nadrzędnym master (praca bez kontrolera DMX lub z pilotem LC-3)
- 4 Przycisk MENU do wywoływania sterującego oraz do wyboru poleceń z menu
- 5 Przyciski DOWN i UP do zmiany ustawień w menu
- 6 Przycisk ENTER do aktywacji poleceń w menu oraz do zapisywania ustawień
- 7 Dioda SOUND zapala się na krótko podczas zmiany koloru, wzoru lub ruchu sterowanych muzyką poprzez wbudowany mikrofon (16)
- 8 Dioda SLAVE, zapala się w trybie podrzędnym slave (sterowanie z innego TWIST-20LED)
- 9 Ruchoma głowica
- 10 Obiektyw, z regulacją ostrości
- 11 Ramię obrotowe
- 12 Oprawka bezpiecznika
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach.
- 13 Gniazdo zasilania łączone z gniazdkiem sieciowym (230 V~/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego

- 14 Gniazdo pilota LC-3
- 15 Wejście sygnału DMX (3-pin XLR) do podłączenia kontrolera;
Pin 1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 16 Mikrofon do sterowania muzyką
- 17 Wyjście DMX (3-pin XLR) do podłączenia wejścia DMX kolejnego efektu świetlnego;
pin 1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+
- 18 Regulator SENSITIVITY do regulacji czułości wbudowanego mikrofonu (16) w przypadku sterowania muzyką

1.2 Pilot zdalnego sterowania LC-3

Pilot zdalnego sterowania LC-3 jest dostępny jako wyposaż. dodatkowe i nie jest dołączany do urządzenia TWIST-20LED.

- 19 Przycisk STAND BY do włączania trybu sleep: Głowica ustawia się w pozycję wyjściową i następuje zgaszenie światła. Zapala się dioda sygnalizacyjna obok przycisku.
- 20 Przycisk FUNCTION do wywoływania różnych funkcji, w zależności od trybu pracy, wybranego przyciskiem MODE (rozdz. 6.5)
- 21 Przycisk MODE do przełączania pomiędzy:
 - trybem stroboskopu;
dioda obok przycisku MODE nie zapala się
 - trybem show;
dioda miga
 - manualnym wyborem kolorów i wzorów;
dioda świeci ciągle

Uwaga: Przy sterowaniu pilotem nie wolno równocześnie podawać sygnału sterującego na wejście DMX INPUT (15).

2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE dzięki czemu jest oznaczone symbolem **CE**.

UWAGA



Urządzenie jest zasilane wysokim napięciem (230 V~). Wszelkie naprawy należy zlecić przeszkolonemu personelowi. Nie wolno umieszczać niczego w otworach wentylacyjnych! Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed działaniem wody, dużej wilgotności powietrza oraz wysokiej temperatury (dopuszczalny zakres 0–40 °C).
- Nie stawiać na urządzeniu żadnych pojemników z płynem np. szklanek.
- Nie należy włączać lub natychmiast odłączyć urządzenie od sieci w przypadku gdy
 1. stwierdzono widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
 2. urządzenie mogło ulec uszkodzeniu na skutek upadku lub podobnego zdarzenia,
 3. stwierdzono nieprawidłowe działanie.
 Naprawy urządzenia może dokonywać tylko przeszkolony personel.
- Wymianę uszkodzonego kabla zasilającego należy zlecić osobie przeszkolonej.
- Nie wolno odłączać zasilania ciągnąc za kabel, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Podczas przenoszenia urządzenia, należy chwycić tylko za dolną część. Nie wolno trzymać za głowicę (9) ani za ramię obrotowe (11).
- Do czyszczenia obudowy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki. Nie używać wody ani silnych środków chemicznych. Do czyszczenia obiektywu

można zastosować standardowe środki do czyszczenia szyb i lusterek.

- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia sprzętu lub obrażenia użytkownika w przypadku, gdy urządzenie jest wykorzystywane w innych celach niż to się przewiduje lub jeśli jest nieodpowiednio zainstalowane, użytkowane lub naprawiane.



Aby nie zaśmiecać środowiska po całkowitym zakończeniu eksploatacji urządzenia należy je oddać do punktu recyklingu.

cone do góry nogami np. na poprzeczce statywu. W tym celu należy wykorzystać płytę montażową.

UWAGA



Urządzenie musi być zamontowane w sposób bezpieczny i fachowy. Jeśli ma pracować ponad ludźmi, należy je dodatkowo zabezpieczyć przed upadkiem (np. wykorzystując linki zabezpieczające. Długość takich linek należy tak dobrać aby w przypadku ich wykorzystania urządzenie maksymalnie spadło o 20 cm).

5 Przygotowanie urządzenia do pracy

UWAGA



Nie należy patrzeć bezpośrednio na wiązkę światła, silne światło może uszkodzić wzrok. Efekt stroboskopu i szybkie zmiany światła mogą być groźne dla osób wrażliwych na światło oraz chorych na epilepsję!

Podłączyć kabel zasilający (13) urządzenia do gniazdka sieciowego (230 V~/50 Hz). Głowica ustawi się w pozycję wyjściową. Na wyświetlaczu (1) pojawi się symbol $\#52\#$. Urządzenie jest gotowe do pracy i może być sterowane kontrolerem DMX (rozdz. 7) lub pracować niezależnie wyświetlając kolejne programy (rozdz. 6). Aby wyłączyć urządzenie należy odłączyć kabel zasilający od gniazdka sieciowego.

Aby ułatwić obsługę zaleca się podłączenie urządzenia do gniazdka, które będzie włączane i wyłączane razem z oświetleniem.

5.1 Podstawowe ustawienia

Poprzez menu (rys. 2) możliwe jest dokonywanie podstawowych ustawień. Wcisnąć przycisk MENU (4) kilka razy, aż żądana funkcja pojawi się na

wyświetlaczu (1). Następnie wcisnąć przycisk ENTER (6). Jeżeli nastąpi przerwa ponad 8 sekund od ostatniego wcisnięcia przycisku, procedura ustawiania zostanie zakończona.

[b l n d] Włączanie i wyłączanie funkcji Blackout

Przyciskami DOWN lub UP (5) wybrać:

Źródło światła jest ciągle włączone. To ustawienie należy wybrać podczas pracy bez kontrolera DMX.

Źródło światła zostaje wygaszone gdy na wejściu DMX INPUT (15) nie ma sygnału sterującego [kontroler DMX wyłączony lub nie podłączony]. Po pojawieniu się sygnału sterującego DMX, żarówka zostanie zapalona

Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER.

[i P R n] Praca ramienia normalna lub przeciwna

W przypadku pracy dwóch lub więcej TWIST-20LED, ramiona obrotowe poszczególnych urządzeń mogą pracować jednakowo lub przeciwnie.

Przyciskami DOWN lub UP (5) wybrać:

praca normalna

praca przeciwna (odwrócona)

Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER.

[i t l t] Praca głowicy normalna lub przeciwna

W przypadku pracy dwóch lub więcej TWIST-20LED, głowice poszczególnych urządzeń mogą pracować jednakowo lub przeciwnie.

Przyciskami DOWN lub UP (5) wybrać:

praca normalna

praca przeciwna (odwrócona)

Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER.

Włączanie i wyłączenie wyświetlacza

Przyciskami DOWN lub UP (5) wybrać:

ON Wyświetlacz (1) jest zawsze włączony.

OFF Wyświetlacz wyłącza się po około 60 sekundach od ostatniego wciśnięcia przycisku. Zapala się ponownie po wciśnięciu dowolnego przycisku.

Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER.

Po 8 sekundach od wciśnięcia ostatniego przycisku następuje automatyczne wyjście z menu.

6 Praca bez kontrolera DMX

Jeżeli na wejście DMX INPUT (15) nie jest podawany sygnał sterujący, zapala się żółta dioda MASTER (3), na wyświetlaczu (1) pojawia się *Show 1* (Show 1), natomiast urządzenie pracuje niezależnie, zgodnie z odtwarzanym programem (funkcja Blackout musi być wyłączona, rozdz. 5.1).

6.1 Ustawianie ostrości

Ostrość wiązki światła może zostać zresetowana do pozycji wyjściowej.

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (4) kilka razy, aż na wyświetlaczu pojawi się *FRD*. Kolejny przycisk należy wcisnąć w ciągu 8 sekund, w przeciwnym razie procedura zostanie automatycznie zakończona.
- 2) Wcisnąć przycisk ENTER (6). Głowica ustawi się w pozycję wyjściową i zapali się źródło światła (bez gobo, biały kolor).
- 3) Jeżeli jedno z ustawień poziomych (kąt 0°, 90°, 180° lub 270°) jest bardziej odpowiednie do ustawienia ostrości, wcisnąć przycisk ENTER kilka razy, aż głowica ustawi się w żądanej pozycji.
- 4) Obracając obiektyw (10) ustawić żądaną ostrość. Kolejny przycisk DOWN lub UP (5) należy wcisnąć w ciągu 8 sekund, w przeciwnym razie procedura zostanie automatycznie zakończona.

6.2 Włączanie i wyłączenie trybu dźwiękowego Sound

Włączenie trybu dźwiękowego SOUND powoduje, że ruch głowicy oraz zmiana wzorów i kolorów, będzie sterowana w rytm muzyki poprzez wbudowany mikrofon (16).

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (4) kilka razy, aż na wyświetlaczu pojawi się *SOUND* (sound). Kolejny przycisk należy wcisnąć w ciągu 8 sekund, w przeciwnym razie procedura zostanie automatycznie zakończona.
- 2) Wcisnąć przycisk ENTER (6). Wyświetlacz zacznie migać.
- 3) Włączyć (**ON**) lub wyłączyć (**OFF**) tryb dźwiękowy przyciskami DOWN lub UP (5).
- 4) Aby zapisać ustawienia wcisnąć przycisk ENTER. Na wyświetlaczu pojawi się na kilka sekund *SOUND*. Następnie wyświetlony zostanie ponownie numer uruchomionego programu show.

Aby zoptymalizować pracę urządzenia w rytm muzyki, ustawić odpowiednią czułość mikrofonu za pomocą regulatora SENSITIVITY (18). Zielona dioda SOUND (7) będzie zapalała się na krótko w rytm muzyki.

Uwaga

1. Jeżeli zmieniony zostanie poziom głośności odtwarzanej muzyki, konieczna jest zmiana również czułości mikrofonu.
2. Jeżeli poziom głośności muzyki jest zbyt niski lub regulator czułości mikrofonu SENSITIVITY ustawiony na zbyt małą wartość, zmiana kolorów i ruch głowicy będą następowały automatycznie.

6.3 Wybór programów show

Dostępne są cztery programy, o różnym maksymalnym kącie obrotu głowicy:

Show 1 odpowiedni gdy urządzenie jest ustawione na podłodze. Maksymalny kąt nachylenia wynosi 210°.

Show 2 odpowiedni gdy urządzenie jest zamocowane na suficie. Maksymalny kąt nachylenia wynosi 90°.

Show 3 odpowiedni gdy urządzenie pracuje na scenie i świeci w stronę publiczności. Kąt obrotu wynosi 160° natomiast nachylenie 90° (60° ponad poziom i 30° w dół).

Show 4 również odpowiedni przy montażu sufitowym urządzenia. Maksymalny kąt obrotu to 160° natomiast nachylenie 90° (75° w przód i 15° w tył).

- 1) Przełączanie pomiędzy programami Show 1 do 4, odbywa się przyciskiem MENU (4). Należy wcisnąć go kilka razy, aż na wyświetlaczu pojawi się *Show* (Tryb Show). Jeżeli nastąpi przerwa ponad 8 sekund od ostatniego wciśnięcia przycisku, procedura ustawiania zostanie zakończona.
- 2) Wcisnąć przycisk ENTER (6). Wyświetlacz zaczyna migać.
- 3) Przyciskiem DOWN lub UP (5), wybrać Show 1 do Show 4.
- 4) Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER. Na wyświetlaczu pojawi się *Show* na kilka sekund. Następnie zostanie wyświetlony numer wybranego programu.

6.4 Łączenie kilku urządzeń TWIST-20LED

Pojedyncze urządzenia mogą zostać połączone w celu równoczesnego sterowania wszystkich urządzeń podrzędnych zgodnie z rytmem nadrzędnego, poprzez wbudowany mikrofon.

- 1) Połączyć wyjście DMX OUTPUT (17) urządzenia nadrzędnego z wejściem DMX INPUT (15) pierwszego urządzenia podrzędnego, za pomocą kabla z 3-pinowymi złączami XLR (np. serii MEC... lub MECN... marki "img Stage Line").
- 2) Kolejne urządzenia podłączać analogicznie, łącząc wyjścia DMX OUT z wejściami DMX IN kolejnych urządzeń, itd.
- 3) W czasie sterowania urządzeniem podrzędnym za pomocą sygnału z urządzenia nadrzędnego, świeci się czerwona dioda SLAVE (8).
- 4) Ruch urządzenia podrzędnego może być zgodny lub przeciwny do ruchu nadrzędnego (np. gdy podłączone jest tylko jedno urządzenie podrzędne).
 - a) Aby przełączać się pomiędzy pracą zgodną i przeciwną, należy wcisnąć przycisk MENU (4) na urządzeniu podrzędnym kilka razy, aż na wyświetlaczu pojawi się *SLV* (Slave Mode). Jeżeli nastąpi przerwa ponad 8 sekund od ostatniego wciśnięcia przycisku, procedura ustawiania zostanie zakończona.
 - b) Wcisnąć przycisk ENTER (6). Wyświetlacz zacznie migać.
 - c) Przyciskiem DOWN lub UP (5), wybrać *SLV* (Slave 1) dla pracy zgodnej lub *SLV* (Slave 2) dla przeciwnej.
 - d) Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER. Na wyświetlaczu pojawi się *SLV* na kilka sekund. Następnie zostanie wyświetlony numer wybranego programu.

6.5 Sterowanie pilotem LC-3

Pilot zdalnego sterowania LC-3 (rys.3), dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe, pozwala na sterowanie różnymi funkcjami:

- 1) Podłączyć pilot do gniazda RC ONLY (14).
- 2) Nie wolno jednocześnie podawać sygnału sterującego na wejście DMX INPUT (15). Żółta dioda MASTER (3) musi się świecić.
- 3) Poprzez wyjście DMX OUTPUT (17), możliwe jest podłączenie kolejnych urządzeń TWIST-20LED (patrz rozdz. 6.4) w celu równoczesnego sterowania pilotem.
- 4) Za pomocą przycisku STAND BY (19), możliwe jest włączanie i wyłączenie trybu sleep. Głowica ustawia się w pozycję wyjściową i następuje zamknięcie migawki. Zapala się dioda sygnalizacyjna obok przycisku.
- 5) Przycisk MODE (21), służy do wyboru trybu pracy:
 1. Tryb stroboskopowy (dioda obok przycisku MODE nie świeci się)

Każde przyciśnięcie i przytrzymanie przycisku FUNCTION (20), powoduje przełączenie na kolejny z trzech efektów stroboskopowych:

 - stroboskop ciągły
 - stroboskopowe salwy
 - stroboskop zależny od muzyki

Po zwolnieniu przycisku FUNCTION, następuje powrót do odtwarzanego programu.
 2. Tryb Show (dioda miga)

Wybór programu (Show 1 do 4) odbywa się za pomocą przycisku FUNCTION (20) (patrz rozdz. 6.3)
 3. Manualny wybór koloru i wzoru (dioda świeci ciągle)

Wybór koloru odbywa się przez krótkie naciśnięcie przycisku FUNCTION, natomiast wybór wzoru przez przyciśnięcie przycisku na dłużej.

7 Praca z kontrolerem światła

Do sterowania wymagany jest kontroler z protokołem DMX512 (np. DMX-1440 lub DMX-510USB marki "img Stage Line"). Urządzenie wyposażone jest w 7 kanałów sterujących. Funkcje poszczególnych kanałów podano w rozdz. 10.1.

7.1 Podłączenie

Złącza DMX w urządzeniu stanowią 3-pinowe XLR (15 i 17) o następującej konfiguracji pinów: pin 1 = masa, 2 = DMX-, 3 = DMX+.

Do podłączania, powinno się używać kabli o wysokiej przepływności danych. W przypadku stosowania kabli mikrofonowych o standardowym ekranowaniu, minimalna średnica żył powinna wynosić 0,22mm², pojemność możliwie mała, a całkowita długość kabla do 100m. Dla kabli o długości powyżej 150m zaleca się stosowanie wzmacniacza poziomu DMX (np. SR-103DMX marki "img Stage Line").

- 1) Połączyć wejście DMX (15) z wyjściem DMX kontrolera.
- 2) Połączyć wyjście DMX (17) urządzenia nadrzędnego z wejściem DMX pierwszego z urządzeń podrzędnych. Kolejne urządzenia podłączać analogicznie.
- 3) Na wyjście DMX ostatniego z podłączonych efektów podłączyć opornik 120Ω (> 0.3W): Opornik należy wlotować pomiędzy 2 i 3 pin we wtyku XLR i następnie wpiąć go do wyjścia; można również użyć gotowy wtyk kończący (np. DLT-123 marki "img Stage Line").

7.2 Ustawianie adresu startowego

W przypadku sterowania efektem świetlnym poprzez kontroler DMX, należy ustawić adres startowy DMX pierwszego kanału. Jeśli np. adres 17 kontrolera przewidziany jest do sterowania obrotem głowicy, należy ustawić adres startowy 17 na urządzeniu TWIST-20LED.

Pozostałym funkcjom urządzenia zostanie automatycznie przypisanych kolejnych 6 kanałów (tu: 18 do 23). Następnie urządzeniu sterowanemu kontrolerem może zostać przypisany pierwszy wolny adres, w tym przypadku 24.

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (4) jeden raz, na wyświetlaczu (1) pojawi się *Addr*. Jeżeli nastąpi przerwa ponad 8 sekund od ostatniego wciśnięcia przycisku, procedura ustawiania zostanie zakończona.
- 2) Wcisnąć przycisk ENTER (6). Wyświetlony zostanie ustawiony adres.
- 3) Przyciskiem DOWN lub UP (5) ustawić żądany adres i zapisać ustawienie przyciskiem ENTER.
- 4) Aby wyjść z menu, przytrzymać wciśnięty przycisk MENU aż wyświetlacz przełączy się ponownie na adres startowy lub numer wybranego programu, albo odczekać około 8 sekund.
- 5) Po odebraniu sygnału sterującego DMX z kontrolera, zapala się czerwona dioda DMX (2), a na wyświetlaczu pokazany zostaje adres startowy. TWIST-20LED może być sterowany przez kontroler DMX.
Aby włączyć źródło światła, ustawić na kanale 3 dla funkcji stroboskopu wartość DMX pomiędzy 8 a 15 lub do 255 oraz ustawić kanał 7 dla ściemniacza na jasno (☀️ rozdz. 10.1).
- 6) Przez obrót obiektywu (10) możliwa jest zmiana ostrości wzroku.

8 Dodatkowe funkcje

8.1 Ustawianie wartości korygujących (tryb offset)

Wartości korygujące umożliwiają precyzyjne ustawienie głowicy oraz kolorów i gobo. W przypadku synchronicznego sterowania kilkoma TWIST-20LED poprzez te same adresy DMX, możliwe jest m.in. zminimalizowanie odchylenia wiązki światła.

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (4). Na wyświetlaczu (1) pojawi się *Addr* (Adres). Jeżeli nastąpi przerwa ponad 8 sekund od ostatniego wciśnięcia przycisku, procedura ustawiania zostanie zakończona.
- 2) Wcisnąć przycisk ENTER (4) na około 5 sekund, aż na wyświetlaczu pojawi się *o k l*. Głowica ustawi się w pionowo i zostanie włączone światło (bez gobo, biały kolor).
- 3) Aby skorygować pionowe ustawienie głowicy wcisnąć przycisk ENTER ponownie. Aby skorygować kąt obrotu koła gobo, przejść od razu do kroku 4.
Po wciśnięciu przycisku ENTER na wyświetlaczu pojawi się bieżąca wartość korygująca (-127 ... 127). Wcisnąć przycisk DOWN lub UP (5) aby skorygować ustawienie głowicy. Aby zapisać ustawienia, wcisnąć ENTER ponownie. Wyświetlacz powróci do wskazania *o k l*.
- 4) Aby skorygować kąt obrotu koła gobo, wywołać na wyświetlaczu *o b* za pomocą przycisku DOWN lub UP. Wcisnąć przycisk ENTER, na wyświetlaczu pojawi się bieżąca wartość korygująca (0 ... 255).
Ustawić odpowiedni kąt obrotu koła gobo przyciskami DOWN i UP, tak aby cały wzór był wyświetlany ostro. Aby zapisać ustawienia, wcisnąć przycisk ENTER. Wyświetlacz powróci do wskazania *o b*.
- 5) Wciągnąć 8 sekund od wciśnięcia ostatniego przycisku menu zostanie zamknięte.

8.2 Wskaźnik czasu pracy, temperatury oraz wersji oprogramowania

Wcisnąć przycisk MENU (4) kilka razy, aż na wyświetlaczu (1) pojawią się następujące polecenia:

- wskaźnik temperatury (°C) wewnątrz urządzenia
- wskaźnik liczby godzin pracy
- wskaźnik wersji firmware'a (systemu operacyjnego urządzenia)

Wcisnąć przycisk ENTER (6) aby wybrać polecenie; na wyświetlaczu pojawi się odpowiednia informacja. Po 8 sekundach, urządzenie powróci do poprzedniego trybu pracy.

8.3 Test samosprawdzający

Urządzenie posiada krótki program samosprawdzający. Wcisnąć przycisk MENU (4) kilka razy, aż na wyświetlaczu (1) pojawi się symbol *E P 5*. Wcisnąć przycisk ENTER (6) aby uruchomić program. Po jego zakończeniu źródło światła zostaje wygaszone i pojawia się migający symbol *E P 5*, po czym urządzenie powraca do poprzedniego trybu pracy.

8.4 Resetowanie

W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy urządzenia, do ich wyeliminowania można posłużyć się funkcją reset:

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (4) kilka razy, aż na wyświetlaczu (1) pojawi się *r 5 P* (reset).
- 2) Wcisnąć przycisk ENTER (6). Głowica i ramię ustawiają się w pozycję wyjściową. Na wyświetlaczu pojawi się symbol *r 5 P*. Następnie urządzenie powróci do poprzedniego trybu pracy.

9 Czyszczenie urządzenia

Zaleca się regularne czyszczenie obiektywu oraz filtrów, w zależności od warunków pracy urządzenia: kurzu, dymu oraz innych czynników wpływających na osłabienie siły światła. **Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy bezwzględnie odłączyć urządzenie od gniazdka sieciowego.** Do czyszczenia można wykorzystać standardowe środki do czyszczenia szyb i lusterek, a następnie wytrzeć czyszczone elementy do sucha.

Do czyszczenia obudowy należy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki. Nie wolno używać wody ani żadnych środków chemicznych, który mogłyby dostać się do wnętrza urządzenia.

10 Specyfikacja

Zasilanie: 230 V~/50 Hz

Pobór mocy: 50 VA

Źródło światła: 1 biała dioda LED, 20 W

Kąty obrotu

W poziomie (pan): .. 540°

W pionie (tilt): 270°

Zakres temperatur: 0–40 °C

Wymiary: 240 × 280 × 200 mm

Waga: 5,3 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

10.1 Kanały DMX

Wartość DMX	Funkcja
Kanał 1: obrót w poziomie	
0 – 255	0 – 540°
Kanał 2: obrót w pionie	
0 – 255	0 – 270°
Kanał 3: stroboskop	
0 – 7	wyłączenie źródła światła
8 – 15	źródło światła ciągle włączone
16 – 131	stroboskop: wolno → szybko
132 – 139	źródło światła ciągle włączone
140 – 181	źródło światła stopniowo gaśnie, a następnie zapala się ponownie*. prędkość: wolno → szybko
182 – 189	źródło światła ciągle włączone
190 – 231	źródło światła stopniowo gaśnie, a następnie zapala się ponownie*. prędkość: wolno → szybko
232 – 239	źródło światła ciągle włączone
240 – 247	stroboskop z losową sekwencją błysków
248 – 255	źródło światła ciągle włączone
Kanał 4: wzory (gobo)	
0 – 9	bez gobo
10 – 18	gobo 1
19 – 27	gobo 2
28 – 36	gobo 3
37 – 46	gobo 4
47 – 55	gobo 5
56 – 63	gobo 6
64 – 73	efekt drżenia bez gobo
74 – 82	efekt drżenia z gobo 1
83 – 91	efekt drżenia z gobo 2
92 – 100	efekt drżenia z gobo 3
101 – 110	efekt drżenia z gobo 4
111 – 119	efekt drżenia z gobo 5
120 – 127	efekt drżenia z gobo 6
128 – 255	ciągła zmiana kolorów: wolno → szybko

*zależnie od ustawień kanału 7 (dimmer)

Wartość DMX	Funkcja
Kanał 5: kolor	
0 – 14	biały
15 – 29	jasnozielony
30 – 44	żółty
45 – 59	purpurowy
60 – 74	pomarańczowy
75 – 89	jasnoniebieski
90 – 104	ciemnozielony
105 – 119	ciepły żółty
120 – 127	ciemnoniebieski
128 – 255	ciągła zmiana kolorów: wolno → szybko
Kanał 6: obrót gobo	
0 – 9	stop
10 – 120	↻ szybko → wolno
121 – 134	stop
135 – 245	↻ wolno → szybko
246 – 255	stop
Kanał 7: dimmer (ściemniacz)	
0 – 255	ciemno → jasno

Instrukcja obsługi są chronione prawem copyright for MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Przetwarzanie całości lub części instrukcji dla osobistych korzyści finansowych jest zabronione.

Lyseffektenhed TWIST-20LED

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger grundigt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle nødvendige EU-direktiver og er som følge deraf mærket **CE**.

ADVARSEL



Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). Overlad servicering til uddannet personale. Udfør aldrig modifikationer der ikke er beskrevet i denne manual. Indfør ikke genstande i lampens ventilationshuller.

Vær altid opmærksom på følgende:

ADVARSEL:

- Hurtige farveskift kan udløse epileptiske anfald hos personer der fotosensitive eller lider af epilepsi.
- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).

Ljuseffektenhed TWIST-20LED

Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk. Ytterligare information återfinns på övriga språk i manualen.

Säkerhetsföreskrifter

Enheden uppfyller alla krav enligt EU och har därför försetts med symbolen **CE**.

WARNING



Enheden använder hög spänning internt (230 V~). Överlåt all service till utbildad personal. Gör aldrig modifieringar som inte angetts i denna manual. Stoppa aldrig in föremål i ventilhålen då detta kan ge elektriska överslag med skada på person och materiel.

Ge ovillkorligen även akt på följande:

WARNING:

- Titta aldrig direkt in i ljuskällan. Risk för permanent ögonskada föreligger. Observera att snabba ljusväxlingar kan ge upphov till epileptiska anfäll hos känsliga personer.

Valoefekttilaite TWIST-20LED

Ole hyvä ja tutustu seuraaviin ohjeisiin varmistaksesi tuotteen turvallisen käytön. Tarvitessasi lisä tietoja tuotteen käytöstä löydät ne muun kielisistä käyttöohjeista.

Turvallisuudesta

Laitte vastaa kaikkia vaadittuja EU direktiivejä, joten se on varustettu **CE** merkinnällä.

VAROITUS



Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Huollon saa tehdä vain siihen koulutuksen saanut henkilö. Laitteeseen ei saa tehdä ohjekirjan vastaisia muutoksia. Asiaa tuntematon käsittely saattaa aiheuttaa sähköiskun.

Ole hyvä ja huomioi seuraavat seikat:

- HUOMIO:** Älä katso suoraan valonlähteeseen, se voi vaurioittaa silmää. Erittäin nopeat valon muutokset saattavat laukaista epileptisen kohtauksen henkilöillä, jotka ovat valoherkkiä tai epileptisiä.
- Laitteet soveltuvat vain sisätiläkäyttöön. Suojele niitä kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäristö lämpötila 0–40 °C).

- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.

- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
 - hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
 - hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende.
 - hvis der forekommer fejlfunktion.Enheden skal altid repareres af autoriseret personale.

- Et beskadiget netkabel må kun repareres af autoriseret personale.
- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Tag kun fat i den nederste del, når du skal transportere enheden. Enheden må aldrig bæres i rammen (11) eller hovedet (9).
- Til rengøring af huset må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand. Til rengøring af linsen kan der benyttes almindelig vindues-/skermrens.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den monteres eller betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af

- Enheden är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglass, på enheten.
- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
 - Om enheten eller elsladden har synliga skador.
 - Enheten är skadad av fall e. d.
 - Enheten har andra felfunktioner.Enheten skall alltid lagas av kunnig personal.
- En skadad elsladd skall bytas på verkstad.
- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden, utan ta tag i kontaktkroppen.
- Ta endast tag i enhetens nedre delar vid transport. Lyft aldrig i panoreringshuvudet (9) eller i fästet (11) som håller denna.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring. Linsen kan rengöras med vanligt fönsterputsmedel.
- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den monteras eller används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla

- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasiasia tms.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
 - laitteessa tai virtajohdossa on havaittava vaurio,
 - putoaminen tai muu vastaava vahinko on saatanut aiheuttaa vaurion,
 - laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä.Laitte täytyy kaikissa näissä tapauksissa huollattaa valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- Vioittuneen virtakaapelin saa vaihtaa vain valtuutettu huoltoliike.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Kanna, liikuta ja suuntaa laitetta ainoastaan sen alaosasta. Älä milloinkaan kanna laitetta sen kääntöpäästä (9) tai kääntöpään aisasta (11).
- Käytä laitteen ulkopuoliseen puhdistamiseen ainoastaan kuivaa, pehmeää kangasta. Älä milloinkaan käytä vettä tai kemikaaleja. Linsin puhdistamisessa voidaan käyttää markkinoilla olevia, tähän käyttöön tarkoitettuja lasilinsinpuhdistusaineita.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittö-

uautoriseret personale, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

Montering

- Placér altid enheden så der er rigeligt med ventilation omkring denne. Kabinettets ventilationshuller må ikke tildækkes.
- Hold en afstand på mindst 10 cm til belyste objekter.

ADVARSEL



Fastgør enheden på en sikker måde. Hvis enheden skal monteres hængende over personer, skal der yderligere monteres en sikkerhedswire. Spænd wiren så enheden maksimalt kan falde 20 cm.

garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten skall kasseras skall den lämnas till återvinning.

Montering

- Placera enheten så att luften kan cirkulera fritt runt den och täpp inte till kylhålen i chassiet.
- Minimivstånd till brännbara föremål är 10 cm.

WARNING



Enheten skall monteras stadigt och säkert. Om enheten monteras över platser där människor passerar skall den säkras med en säkerhetslina. Linan skall fästas så att max frifall är 20 cm.

mistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsitteilyä varten.

Kiinnitys

- Asenna laite aina siten, että riittävä ilmankierto on varmistettu käytön aikana. Älä koskaan peitä tuuletusaukkoja (esim. verhoilla).
- Minimi välimatkan valaistavaan kohteeseen pitäisi olla 10 cm.

VAROITUS



Noudata kiinnityksessä erityistä huolellisuutta ja huomioi turvallisuustekijät. Jos laite asennetaan ihmisten yläpuolelle, on asennus varmistettava käyttäen turvavaijeria, jolloin laitteen pudotus saa olla enintään 20 cm. Tarkista asennukset aina ennen käyttöönottoa.

DK

S

FIN

