



# Stage Line®

## LICHTEFFEKTGERÄT „MOVING HEAD“

LIGHT EFFECT UNIT “MOVING HEAD”

LYRE DMX

UNITA PER EFFETTI LUCE “MOVING HEAD”



## TWIST-150

Best.-Nr. 38.1630



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“. Dabei soll Ihnen diese Bedienungsanleitung helfen, alle Funktionsmöglichkeiten kennen zu lernen. Die Beachtung der Anleitung vermeidet außerdem Fehlbedienungen und schützt Sie und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch.

Den deutschen Text finden Sie auf den Seiten 4–9.

**GB Before you switch on ...**

We wish you much pleasure with your new “img Stage Line” unit. With these operating instructions you will be able to get to know all functions of the unit. By following these instructions false operations will be avoided, and possible damage to yourself and your unit due to improper use will be prevented.

You will find the English text on the pages 4–9.

**F Avant toute mise en service ...**

**B**  
**CH** Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil “img Stage Line” et vous souhaitons beaucoup de plaisir à l'utiliser. Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil. En outre, en respectant les conseils donnés, vous éviterez toute mauvaise manipulation de sorte que vous-même et votre appareil soient protégés de tout dommage.

La version française se trouve pages 10–15.

**I Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il Vostro nuovo apparecchio “img Stage Line”. Le istruzioni per l'uso Vi possono aiutare a conoscere tutte le possibili funzioni. E rispettando quanto spiegato nelle istruzioni, evitate di commettere degli errori, e così proteggete Voi stessi, ma anche l'apparecchio, da eventuali rischi per uso improprio.

Il testo italiano lo potete trovare alle pagine 10–15.

**NL Voordat u inschakelt ...**

**B** Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van “img Stage Line”. Lees de veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Door de veiligheidsvoorschriften op te volgen zal een slechte werking vermeden worden, en zal een eventueel letsel aan uzelf en schade aan uw toestel tengevolge van onzorgvuldig gebruik worden voorkomen.

U vindt de veiligheidsvoorschriften op pagina 16–21.

**E Antes de cualquier instalación**

Tenemos de agradecerle el haber adquirido un aparato “img Stage Line” y le deseamos un agradable uso. Este manual quiere ayudarle a conocer las múltiples facetas de este aparato. La observación de las instrucciones evita operaciones erróneas y protege Vd. y vuestro aparato contra todo daño posible por cualquier uso inadecuado.

La versión española se encuentra en las páginas 16–21.

**PL Przed uruchomieniem...**

Życzymy Państwu zadowolenia z nowego produktu “img Stage Line”. Dzięki tej instrukcji obsługi będą Państwo w stanie poznać wszystkie funkcje urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną Państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania.

Tekst polski znajduje się na stronach 22–24.

**DK Inden De tænder for apparatet ...**

Vi ønsker Dem god fornøjelse med Deres nye “img Stage Line” apparat. Læs oplysningerne for en sikker brug af apparatet før ibrugtagning. Følg sikkerhedsoplysningerne for at undgå forkert betjening og for at beskytte Dem og Deres apparat mod skade på grund af forkert brug.

Sikkerhedsoplysningerne finder De på side 26.

**S Förskrift**

Vi önskar dig mycket nöje med din nya “img Stage Line” enheten. Läs gärna säkerhetsinstruktionerna innan du använder enheten. Genom att följa säkerhetsinstruktionerna kan många problem undvikas, vilket annars kan skada enheten.

Du finner säkerhetsinstruktionerna på sidan 26.

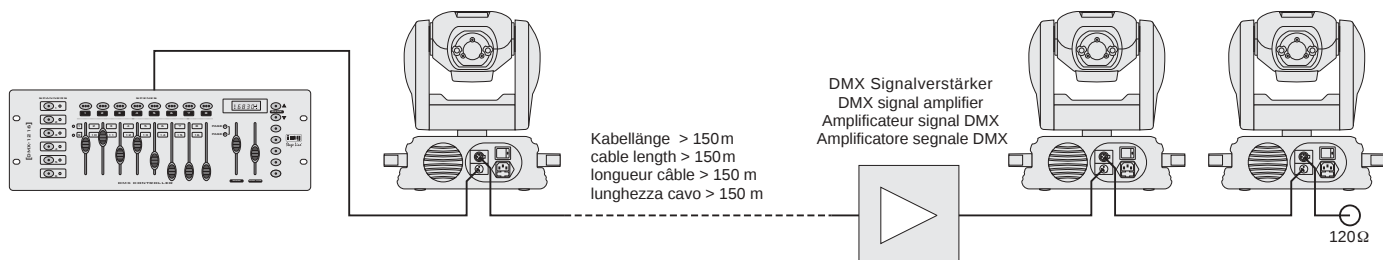
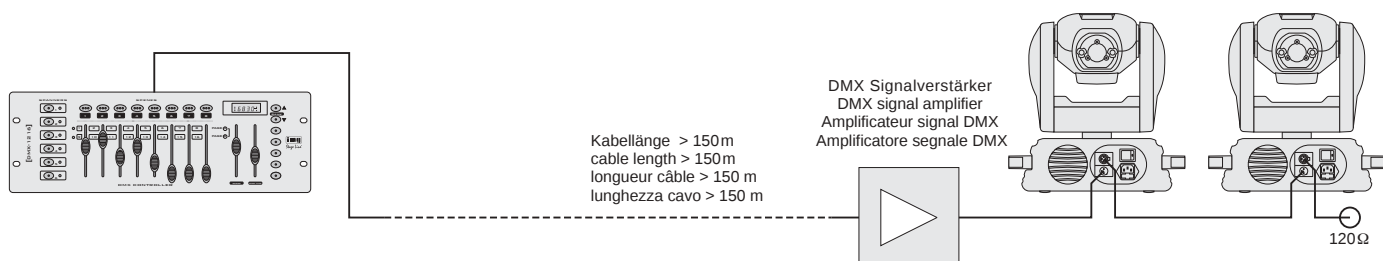
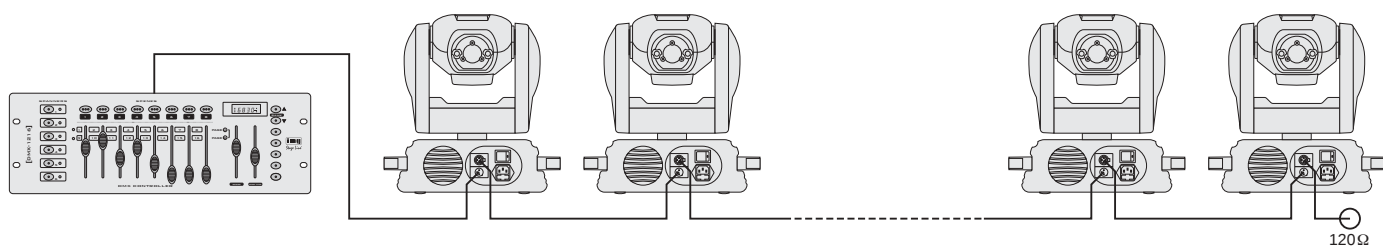
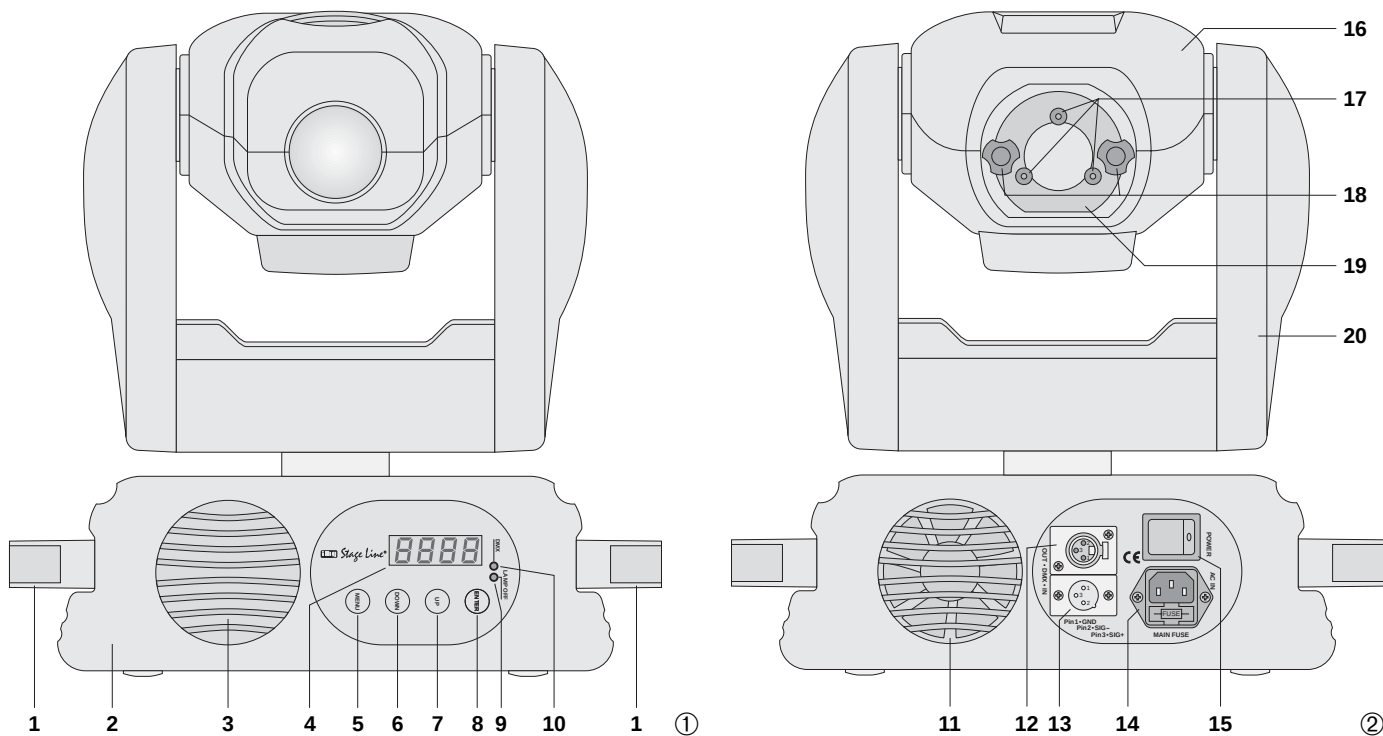
**FIN Ennen virran kytkemistä ...**

Toivomme, että uusi “img Stage Line”-laitteesi tuo sinulle paljon iloa ja hyötyä. Ole hyvä ja lue käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Luettuasi käyttöohjeet voit käyttää laitetta turvallisesti ja välttyä laitteen väärinkäytöltä.

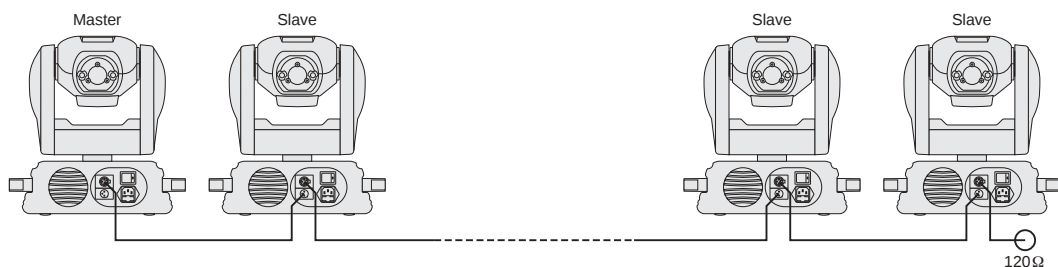
Käyttöohjeet löydät sivulta 27.

 **Stage Line®**

[www.imgstageline.com](http://www.imgstageline.com)



**DMX 512 Mode ③**



**Master/Slave Mode ④**

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

## 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

### 1.1 Frontseite

- 1 Tragegriffe
- 2 Sockelteil
- 3 Lufteintrittsöffnung
- 4 Digitalanzeige
- 5 Taste MENU zur Anwahl eines Menüpunktes
- 6 Taste DOWN zur Auswahl einer Menüeinstellung
- 7 Taste UP zur Auswahl einer Menüeinstellung
- 8 Taste ENTER zum Bestätigen einer Menüeinstellung
- 9 Betriebsartanzeige LAMP OFF
  - blinkt: Die Lampe wird ferngesteuert ein- und ausgeschaltet
  - aus: Die Lampe ist eingeschaltet
- 10 LED DMX für das Signal an Buchse DMX IN (13)
  - blinkt: DMX-Signal vorhanden
  - aus: kein DMX-Signal

### 1.2 Rückseite

- 11 Luftaustrittsöffnung
- 12 DMX-Ausgang (3-pol. XLR)
- 13 DMX-Eingang (3-pol. XLR)
- 14 Kaltgerätebuchse für den Netzanschluss (230 V~/50 Hz) mit Sicherung; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen
- 15 Netzschalter
- 16 Kopfteil
- 17 Justierschrauben zum Ausrichten der Lampe

- 18 Muttern für den Lampenhalter (19)
- 19 Lampenhalter (Lampenwechsel siehe Kap. 4)
- 20 Dreharm

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EEG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEG.

Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte:

- Das Gerät ist nur zur Verwendung in Innenräumen geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Während des Betriebs wärmt sich der Schwenkopf (16) stark auf. Um Verbrennungen zu vermeiden, berühren Sie den Kopf nicht während des Betriebs bzw. lassen Sie ihn nach dem Ausschalten 5 Minuten abkühlen, bevor Sie ihn berühren.
- Stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen!
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, wenn:
  1. sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. Funktionsstörungen auftreten.

### Achtung!

Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe im Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Lassen Sie das Gerät in einer Fachwerkstatt reparieren.

- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.

- Fassen Sie beim Transport des Gerätes nur an den Tragegriffen (1) an. Auf keinen Fall das Gerät am Schwenkopf (16) oder Dreharm (20) 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.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig montiert, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Garantie für das Gerät und keine Haftung für dadurch resultierende Sach- oder Personenschäden 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-150 („Moving Head“) ist besonders für den Einsatz auf der Bühne und in Diskotheken geeignet. Es projiziert vielfarbige, unterschiedliche geometrische Figuren und sorgt somit für eine ideale Dancefloor-Atmosphäre. Die Lichtsteuerung erfolgt über ein internes Programm oder in Verbindung mit einem Lichtsteuergerät über den DMX-512-Anschluss.

Der TWIST-150 kann als Einzelgerät oder mehrere Geräte können in Gruppen im Master/Slave-Modus betrieben werden.

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

## 1 Operating Elements and Connections

### 1.1 Front side

- 1 Handles
- 2 Base part
- 3 Air access
- 4 Digital display
- 5 Button MENU to select a menu item
- 6 Button DOWN to select a menu adjustment
- 7 Button UP to select a menu adjustment
- 8 Button ENTER to confirm a menu adjustment
- 9 Indication of operating mode LAMP OFF
  - flashes: the lamp is switched on and off by remote control
  - off: the lamp is switched on
- 10 LED DMX for the signal at jack DMX IN (13)
  - flashes: DMX signal existing
  - off: no DMX signal

### 1.2 Rear side

- 11 Air exit
- 12 DMX output (3-pole XLR)
- 13 DMX input (3-pole XLR)
- 14 Chassis mount AC 3-pin jack for the mains connection (230 V~/50 Hz) with fuse; only replace a blown fuse by one of the same type
- 15 POWER switch
- 16 Head part
- 17 Screws for adjusting the lamp
- 18 Nuts for the lampholder (19)
- 19 Lampholder (lamp replacement see chapter 4)
- 20 Rotary bracket

## 2 Safety Notes

This unit corresponds to the directive for electromagnetic compatibility 89/336/EEC and to the low voltage directive 73/23/EEC.

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).
- During operation the panning head (16) heats up very much. To avoid burns, do not touch the head during operation or let it cool down for 5 minutes after switching-off before touching it.
- Do not insert anything into the air vents. This may result in an electric shock!
- Do not operate the unit or immediately disconnect the mains plug from the mains socket
  1. if there is visible damage to the unit or to the mains cable,
  2. a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
  3. if malfunctions occur.

### Attention!

The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Inexpert handling may cause an electric shock hazard. In any case the unit must be repaired by skilled personnel.

- Never pull the mains cable for disconnecting the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- Only seize the handles (1) when transporting the unit. Do not carry the unit by the panning head (16) or by the rotary bracket (20) in any case.
- For cleaning the housing only use a dry, soft cloth, never use chemicals or water. For the lens also a commercial detergent for glass may be used.
- No guarantee for the unit and no liability for resulting damage to property or resulting personal damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not

correctly installed or operated or not repaired in an expert way.

- 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-150 („Moving Head“) is especially suitable for stage and disco applications. It projects multi-coloured, different geometrical figures, thus providing an ideal dancefloor atmosphere. The light control is made via an internal programme or in connection with a light control unit via the DMX-512 connection.

The TWIST-150 can be operated as an individual unit or several units can be operated in groups in the master/slave mode.

### 3.1 Accessories

For the control of the TWIST-150 the following units from the „img Stage Line“ product range are available as an option:

| Item     | Order No. | Type                                                                      |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216 | 38.1590   | DMX controller as a 19" console                                           |
| DMX-60   | 38.1610   | DMX controller as a converter box with Windows® software for 60 channels  |
| DMX-120  | 38.1660   | DMX controller as a converter box with Windows® software for 120 channels |

3.1 Zubehör

Für die Steuerung des TWIST-150 sind aus dem Programm von „img Stage Line“ die folgenden Geräte optional erhältlich:

| Artikel  | Best.-Nr. | Typ                                                                  |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216 | 38.1590   | DMX-Controller als 19"-Pult                                          |
| DMX-60   | 38.1610   | DMX-Controller als Konverterbox mit Windows®-Software für 60 Kanäle  |
| DMX-120  | 38.1660   | DMX-Controller als Konverterbox mit Windows®-Software für 120 Kanäle |

4 Leuchtmittel einsetzen

Vorab: Den Glaskolben der Lampe nie mit den Fingern berühren! Hautfett und -schweiß mindern die Leuchtkraft und brennen sich ein.

Das Lichteffektgerät wird ohne Leuchtmittel geliefert. Es wird eine Entladungslampe vom Typ HTI 150 W mit einem Sockel GY 9,5 benötigt.

Auf keinen Fall dürfen Lampen eines anderen Typs verwendet werden!

Aus dem Programm von „img Stage Line“ können folgende Leuchtmittel eingesetzt werden:

| Artikel    | Best.-Nr. | mittlere Lebensdauer |
|------------|-----------|----------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003   | 750 h                |
| HLO-152HTI | 05.0007   | 2000 h               |

4 Inserting the Lamp

First of all: Never touch the glass bulb of the lamp with your fingers! Finger marks reduce the lighting power and burn in.

The light effect unit is supplied without lamp. A discharge lamp of type HTI 150 W with a lamp base GY 9,5 is required.

Lamps of another type must not be used under any circumstances!

The following lamp inserts of the “img Stage Line” product range can be used:

| Item       | Order No. | Average Lifetime |
|------------|-----------|------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003   | 750 h            |
| HLO-152HTI | 05.0007   | 2000 h           |

**Important!**  
Disconnect in any case the mains plug before inserting or removing the lamp! As the lamp heats up very much during operation, it has to cool down first after operation of the unit (minimum cooling down time 5 minutes) before you can replace it.

- Unscrew the two nuts (18) of the lampholder on the rear side of the head and pull out the holder (19).
- In case of a lamp replacement, pull out the old lamp from the lampholder.
- Seize the new lamp at the side of the lamp base and put it into the lampholder. The lamp must lock into place.
- Tightly screw the lampholder with the two nuts again. With the three screws (17) adjust the maximum brightness and linearity of the light spot.
- The unit is provided with a counter for the lighting hours of the lamp. If required, the lighting hours can be displayed and reset to zero. See chapter 6.3 “Adjusting the operating parameters”, menu item LHRs.

**Wichtig!**  
Ziehen Sie vor dem Einsetzen bzw. Herausnehmen der Lampe unbedingt den Netzstecker! Da die Lampe im Betrieb sehr heiß wird, muss sie nach dem Betrieb des Gerätes erst abkühlen (Abkühlzeit min. 5 Minuten), bevor Sie sie auswechseln können.

- Die zwei Muttern (18) des Lampenhalters auf der Kopfhinterseite abschrauben und den Halter (19) herausziehen.
  - Bei einem Lampenwechsel die alte Lampe aus der Lampenhalterung ziehen.
  - Die neue Lampe seitlich am Sockel anfassen und in die Fassung stecken. Die Lampe muss dabei einrasten.
  - Den Lampenhalter mit den zwei Muttern wieder festschrauben. Mit den drei Justierschrauben (17) maximale Helligkeit und Linearität des Lichtspots einstellen.
  - Das Gerät ist mit einem Stundenzähler für die Brenndauer der Lampe ausgestattet. Bei Bedarf lässt sich die Brenndauer anzeigen und auf Null zurückstellen. Siehe Kapitel 6.3 „Betriebsparameter einstellen“, Menüpunkt LHRs.
- Die hier aufgeführten Lampen enthalten in geringen Mengen umweltrelevante Schadstoffe (z. B. Quecksilber) und müssen deshalb in Europa als Sondermüll entsorgt werden. In anderen Ländern sind die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.
  - Die Lampen müssen spätestens nach der 1,25-fachen mittleren Lebensdauer gewechselt werden, da mit fortschreitender Nutzungsdauer das Risiko eines Lampenplatzers infolge von Gefügeveränderungen des Quarzglases deutlich ansteigt.
  - Nach einem Lampenplatzler während des Betriebs sollte die unmittelbare Umgebung der Lampe vorsichtshalber verlassen werden, um eine Gesundheitsgefährdung durch frei werdende Quecksilberdämpfe völlig auszuschließen; für eine gute Raumdurchlüftung sorgen.

- The lamps indicated here contain slight quantities of harmful substances (e. g. mercury) which may affect the environment and therefore have to be disposed of in Europe as a special waste. In other countries the respective national regulations have to be observed.
- The lamps have to be replaced at least after the 1.25 fold average lifetime as with increasing service life the risk of a lamp explosion considerably increases due to structural transformation of the quartz glass.
- After a lamp explosion during operation, persons should leave the immediate surroundings of the lamp as a precaution to completely exclude any health risk by mercury vapours being released; ensure a good ventilation of the room.

5 Mounting

The unit can be operated in any desired position. Four thread jacks M8 are provided in the bottom of the base for wall and ceiling mounting (see drawing on page 29). Screw the screws 20 mm deep into the jacks.

**Important!**  
To prevent heat accumulation within the unit, the mounting place must be selected in such a way that a sufficient air circulation will be ensured during operation. The unit must have a minimum distance of 1 m to adjoining surfaces and the air vents at the housing must not be covered in any case (e. g. by curtains etc.).  
Pay in any case attention to a sufficient distance to easily flammable material or material sensitive to heat.

5 Montage

Das Gerät kann in jeder beliebigen Position betrieben werden. Zur Wand- und Deckenbefestigung sind vier Gewindebuchsen M8 im Sockelboden eingelassen (siehe Zeichnung auf der Seite 29). Die Schrauben 20 mm tief in die Buchsen hineinschrauben.

**Wichtig!**  
Zur Vermeidung von Wärmestaus im Gerät muss die Montagestelle so gewählt werden, dass bei Betrieb eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Das Gerät muss einen Mindestabstand von 1 m zu angrenzenden Flächen haben und die Lüftungsöffnungen am Gehäuse dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden (z. B. durch Vorhänge etc.).  
Achten Sie auch unbedingt auf einen ausreichenden Abstand zu leicht entflammaren oder hitzeempfindlichen Materialien.

6 Inbetriebnahme

6.1 Stromversorgung

Um vor Ort ein passend langes Netzkabel anfertigen zu können, liegt dem Gerät eine Kaltgerätekupplung bei. Diese darf nur durch autorisiertes Fachpersonal an das Stromnetz (230 V~/50 Hz) wie folgt angeschlossen werden:

- Kontakt  $\perp$  (Erde) an die grüngelbe Ader  
Kontakt **N** (neutral) an die blaue Ader  
Kontakt **L** (live) an die braune Ader
- Nach dem Anschluss die Kupplung in die Kaltgerätekupplung (14) stecken und das Gerät mit dem Netzschalter (15) einschalten. Der Kopf fährt in eine definierte Grundstellung und die Steuerung wird zurückgesetzt. Das Display (4) signalisiert dabei „8888“. Anschließend zeigt es die werksseitig installierte Programmversion „X\_00“ an und schaltet dann auf die eingestellte DMX-Startadresse um. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

6 Setting into Operation

6.1 Power supply

To be able to manufacture a mains cable of suitable length for the place of application, an AC 3-pin inline jack is supplied with the unit. This must only be connected to the mains (230 V~/50 Hz) by authorized, specialized personnel as follows:

- contact  $\perp$  (earth) to the green-yellow core  
contact **N** (neutral) to the blue core  
contact **L** (live) to the brown core
- After the connection, plug the inline jack to the chassis mount AC 3-pin jack (14) and switch on the unit with the mains switch (15). The head goes to a defined basic position and the control is reset. The display (4) signalizes “8888”. Subsequently it shows the factory-set programme version “X\_00” and then switches over to the adjusted DMX start address. Now the unit is ready for operation.

6.2 Control

- The unit can be operated
- with four different internal programmes in the master/slave mode or
  - via an external DMX control.
- In the master/slave mode the synchronous mode is available for simultaneous control of several units of the same type (see chapter 6.4).

6.2.1 DMX control

The TWIST-150 is connected to a DMX control at the XLR jack DMX IN (13). The pin configuration of the jack is as follows:

1 = ground  
2 = DMX signal – (inverted)  
3 = DMX signal + (not inverted)

⑤ Configuration of the jack DMX IN

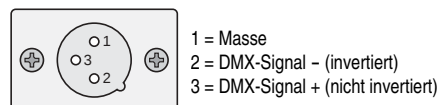
## 6.2 Steuerung

Das Gerät lässt sich

- mit vier verschiedenen internen Programmen im Master/Slave-Modus oder
  - über eine externe DMX-Steuerung betreiben.
- Im Master/Slave-Modus steht der Synchronmodus zur gleichzeitigen Ansteuerung mehrerer Geräte des gleichen Typs zur Verfügung (siehe Kap. 6.4).

### 6.2.1 DMX-Steuerung

Der Anschluss des TWIST-150 an eine DMX-Steuerung erfolgt an der XLR-Buchse DMX IN (13). Die Buchse ist wie folgt beschaltet:



⑤ Belegung der Buchse DMX IN

Die Abb. 3 auf der Seite 3 zeigt Beispiele für den Anschluss mehrerer Lichteffektgeräte. Es sollten spezielle Kabel für hohen Datenfluss verwendet werden. Die Verwendung normaler Mikrofon- oder Audiokabel ist nur für eine Gesamtkabellänge bis 100 m zu empfehlen. Die besten Übertragungsergebnisse werden mit einem abgeschirmten Mikrofongabel von 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> oder einem speziellen Datenübertragungskabel erreicht. Für Leitungslängen von 150–200 m wird das Zwischenschalten eines DMX-Aufholverstärkers empfohlen.

**Wichtig:** Ein fehlender Abschlusswiderstand ist die häufigste Ursache einer fehlerhaften DMX-Steuerung. Dieser Abschlusswiderstand (120 Ω) muss zwischen den zwei Steuerleitungen (Pin 2 und 3) am Ausgang des letzten Gerätes der Steuerkette installiert werden. Diese Maßnahme wird für alle per DMX-512 gesteuerten Anlagen empfohlen.

Nach dem Anschluss und Einschalten des TWIST-150 zeigen die LEDs (9 und 10) den Betriebsstatus an:

LED „DMX“ (10)

- blinkt: DMX-Signal vorhanden
- aus: kein DMX-Signal

LED „LAMP OFF“ (9)

- blinkt: Die Lampe wird ferngesteuert ein- und ausgeschaltet
- aus: Die Lampe ist eingeschaltet

### 6.3 Betriebsparameter einstellen

Durch Aufrufen des Menüs lassen sich die folgenden Parameter verändern. Zur Menüsteuerung dienen die vier Tasten:

- MENU (5) zur Auswahl eines Menüpunktes
- DOWN (6) zur Auswahl einer Menüeinstellung
- UP (7) zur Auswahl einer Menüeinstellung
- ENTER (8) zum Bestätigen einer Menüeinstellung

#### Übersicht der Menüpunkte

Zur Auswahl eines Menüpunktes die Taste MENU so oft drücken, bis im Display die entsprechende Abkürzung erscheint. Wird bei einem angewählten Menüpunkt innerhalb von 20 Sekunden keine weitere Taste gedrückt, blendet sich das Menü aus.

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| <b>Mode</b> | DMX-512-Modus, Programme 1 bis 4, Slave-Modus |
| <b>PrSP</b> | Ablaufgeschwindigkeit der Programme 1 bis 4   |
| <b>LHrS</b> | Gesamte Brenndauer der Lampe                  |
| <b>FHrS</b> | Gesamte Betriebszeit des Gerätes              |
| <b>nChn</b> | Anzahl der Kanäle (für 8- bzw. 16-Bit-Modus)  |
| <b>StMd</b> | Stroboskop-Modus                              |
| <b>CGMd</b> | Farb/Gobo-Modus                               |
| <b>IPan</b> | Invertierung PAN (horizontal)                 |

|             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ItLt</b> | Invertierung TILT (vertikal)                        |
| <b>teSt</b> | Selbsttest                                          |
| <b>FLIP</b> | LED-Anzeige um 180° drehen (für abgehängte Montage) |
| <b>rSEt</b> | Zurücksetzen (Reset)                                |
| <b>Addr</b> | Zuweisung der DMX-512-Adresse                       |

#### Mode (Modus)

Um den eingestellten Modus anzuzeigen, die Taste ENTER drücken. Mit den UP/DOWN-Tasten kann der Modus geändert werden. Das Abspeichern geschieht durch Drücken der ENTER-Taste, bis das Blinken der Anzeige endet. Das Blinken signalisiert einen unterschiedlichen Wert im Display zum abgespeicherten Wert. Mögliche Modi:

**no** (normal): zur Ansteuerung durch ein externes DMX-Signal

**Pr01 ... Pr04** (pre-set): Mastermodus mit einem der vier internen Programme. Unter dem Menüpunkt **PrSP** lässt sich die Ablaufgeschwindigkeit ändern.

**SL** (slave): Das Gerät arbeitet als Nebengerät und wird vom Hauptgerät (Master) synchron gesteuert.

Um eine noch nicht gespeicherte Einstellung zu annullieren, die Taste MENU drücken.

#### PrSP (Program Speed)

Diese Option steht nur im Mastermodus **Pr01 ... Pr04** zur Verfügung. Die Ablaufgeschwindigkeit des internen Programms ist einstellbar und wird nach dem Drücken der ENTER-Taste durch Werte von 1 (langsam) bis 16 (schnell) angezeigt. Die Geschwindigkeit mit den Tasten UP und DOWN einstellen. Durch längeres Drücken der ENTER-Taste die angezeigte Geschwindigkeit abspeichern. Ein Blinken der Anzeige zeigt einen unterschiedlichen Wert zur abgespeicherten Geschwindigkeit an. Ein erneutes Drücken der MENU-Taste annulliert eine noch nicht gespeicherte Änderung.

The figure 3 on page 3 shows examples for the connection of several light effect units. Special cables for high data flow should be used. The use of standard microphone cables or audio cables can only be recommended for a total cable length of up to 100 m. The best transmission results are achieved with a screened microphone cable of 2 x 0.25 mm<sup>2</sup> or a special data transmission cable. It is recommended to insert a DMX level matching amplifier for cable lengths of 150 to 200 mm.

**Important:** A missing terminating resistor is the most common reason for a defective DMX control. This terminating resistor (120 Ω) has to be installed between the two control lines (pins 2 and 3) at the output of the last unit of the control row. This measure is recommended for all systems controlled by DMX-512.

After connection and switching-on of the TWIST-150 the LEDs (9 and 10) show the operating status:

LED „DMX“ (10)

- flashes: DMX signal available
- off: no DMX signal

LED „LAMP OFF“ (9)

- flashes: the lamp is switched on and off by remote control
- off: the lamp is switched on

### 6.3 Adjusting the operating parameters

By calling the menu the following parameters can be changed. The four buttons serve for the menu control:

- MENU (5) to select a menu item
- DOWN (6) to select a menu adjustment
- UP (7) to select a menu adjustment
- ENTER (8) to confirm a menu adjustment

#### Overview of the menu items

To select a menu item, press the button MENU so many times until the corresponding abbreviation appears in the display. If no further button is pressed within 20 seconds with a selected menu item, the menu extinguishes.

|             |                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------|
| <b>Mode</b> | DMX-512 mode, programme 1 to 4, slave mode        |
| <b>PrSP</b> | operating speed of the programmes 1 to 4          |
| <b>LHrS</b> | total lighting hours of the lamp                  |
| <b>FHrS</b> | total operating time of the unit                  |
| <b>nChn</b> | number of channels (for 8 or 16 bit mode)         |
| <b>StMd</b> | stroboscope mode                                  |
| <b>CGMd</b> | colour/gobo mode                                  |
| <b>IPan</b> | inversion PAN (horizontal)                        |
| <b>ItLt</b> | inversion TILT (vertical)                         |
| <b>teSt</b> | self-test                                         |
| <b>FLIP</b> | turn LED display by 180° (for suspended mounting) |
| <b>rSEt</b> | reset                                             |
| <b>Addr</b> | assignment of the DMX-512 address                 |

#### Mode

Press the button ENTER to display the adjusted mode. With the UP/DOWN buttons the mode can be changed. To memorize press the ENTER button until the flashing of the display stops. The flashing

signals a value in the display different from the memorized value. Possible modes:

**no** (normal): for the control by an external DMX signal

**Pr01...Pr04** (pre-set): master mode with one of the four internal programmes. Under the menu item **PrSP** the operating speed can be changed.

**SL** (slave): the unit operates as auxiliary unit and is synchronously controlled from the main unit (master).

Press the button MENU to cancel an adjustment not yet memorized.

#### PrSP (Program Speed)

This option is only available in the master mode **Pr01...Pr04**. The operating speed of the internal programme can be adjusted and is displayed by values from 1 (slow) to 16 (fast) after pressing the button ENTER. Adjust the speed with the buttons UP and DOWN. To memorize the displayed speed, press the ENTER button for a longer time. Flashing of the display indicates that the value is different from the memorized speed. Press the MENU button again to cancel a change not yet memorized.

#### LHrS (Lamp Hours)

Display of the real total lighting hours of the lamp. For this purpose press the button ENTER. 2,000 hours can be displayed as a maximum. After reaching this limit, the display changes to **gr2t** (greater than 2,000 h). To set the counter to zero, first switch back to the display **LHrS** with the button ENTER. Then press the buttons DOWN and UP at the same time. **CLLH** (clear lamp hours) is displayed. Press the button MENU to select the next menu item.

#### FHrS (Fixture Hours)

Press the button MENU to display the total operating time of the TWIST-150. The hour counter can count 2,000 hours as a maximum. After reaching this limit, the display changes to **gr2t** (greater than 2,000 h). To set the counter to zero, first switch back to the

## LHrS (Lamp Hours)

Anzeige der realen Gesamtbrenndauer des Leuchtmittels. Dazu wird die Taste ENTER gedrückt. Es können maximal 2000 Stunden angezeigt werden. Nach Erreichen dieses Limits wechselt die Anzeige auf **gr2t** (größer 2000 h). Um den Zähler auf Null zu stellen, zuerst mit der Taste ENTER auf die Anzeige **LHrS** zurückschalten. Dann gleichzeitig die Tasten DOWN und UP drücken. Es wird **CLLH** (clear lamp hours) angezeigt. Durch Drücken der Taste MENU lässt sich der nächste Menüpunkt anwählen.

## FHrS (Fixture Hours)

Durch Drücken der Taste MENU wird die Gesamtbetriebszeit des TWIST-150 angezeigt. Der Stunden-zähler kann maximal 2000 Stunden zählen. Nach Erreichen dieses Limits wechselt die Anzeige auf **gr2t** (größer 2000 h). Um den Zähler auf Null zu stellen, zuerst mit der Taste ENTER auf die Anzeige **FHrS** zurückschalten. Dann gleichzeitig die Tasten DOWN und UP drücken. Im Display erscheint **Init** (Initialize). Bei Ausfall des Speichers wird **FAIL** angezeigt. Durch Drücken der Taste MENU lässt sich der nächste Menüpunkt anwählen.

## nChn (Number of Channels)

Es stehen 6 Kanäle für den 8-Bit-Modus bzw. 9 Kanäle für den 16-Bit-Modus zur Verfügung. Im 16-Bit-Modus wird der Pan- und Tilt-Funktionen eine 16-Bit-Genauigkeit zugewiesen. Jede dieser Funktionen hat dann 2 DMX-Kanäle, je eine für die Grob- und die Feineinstellung (siehe auch Kap. 6.5).

Die Anzahl der benötigten DMX-Kanäle (6 oder 9) wird durch Drücken der Taste ENTER angezeigt. Mit den Tasten UP und DOWN lässt sich die Anzahl der Kanäle ändern. Die gewünschte Änderung durch längeres Drücken der ENTER-Taste (bis das Blinken endet) abspeichern. Eine noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

## StMd (Strobe Method)

Der Stroboskopmodus wird durch Drücken der Taste ENTER angezeigt. Mit den Tasten UP und DOWN

lässt sich die Einstellung ändern. Die gewünschte Einstellung kann dann durch längeres Drücken der ENTER-Taste (bis das Blinken endet) abgespeichert werden. Mögliche Einstellungen:

- 1 = Blende auf/Stroboskop/Blende zu\*
- 2 = Blende auf → zu/Stroboskop/Blende zu\*
- 3 = Blende zu → auf/Stroboskop/Blende auf\*

\* je nach eingestelltem DMX-Wert, siehe auch Abb. 6 und 7

Eine noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

## CGMd (Color-Gobo Method)

Die Farb/Gobo-Einstellung wird durch Drücken der Taste ENTER angezeigt. Mit den Tasten UP und DOWN lässt sich die Einstellung ändern. Die gewünschte Einstellung wird nach längerem Drücken der ENTER-Taste (bis das Blinken endet) abgespeichert. Folgende Einstellungen sind möglich:

**no** (normal) die Farbscheibe rastet exakt bei einer Farbe ein.

**CP** (continuous positioning) Zwischenstellungen zwischen zwei Farben sind möglich.

## IPan (Pan Inversion)

Die Steuerungsrichtung des Dreharms wird durch Drücken der Taste ENTER angezeigt. Mit den Tasten UP und DOWN lässt sich die Einstellung ändern. Die gewünschte Einstellung ist dann nach längerem Drücken der ENTER-Taste (bis das Blinken endet) abgespeichert. Folgende Einstellungen sind möglich:

**no** (normal) Pan normal

**PI** (Pan inversion) für eine entgegengesetzte Steuerung der Drehung (links und rechts drehend vertauscht).

Eine noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

## ItLt (Tilt Inversion)

Die Steuerungsrichtung des Schwenkkopfes wird durch Drücken der Taste ENTER angezeigt. Mit den Tasten UP und DOWN lässt sich die Einstellung ändern. Die gewünschte Einstellung ist dann nach

längerem Drücken der ENTER-Taste (bis das Blinken endet) abgespeichert. Folgende Einstellungen sind möglich:

**no** (normal) Tilt normal

**tl** (Tilt inversion) für eine entgegengesetzte vertikale Steuerung (nach oben und nach unten schwenkend vertauscht).

Eine noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

## teSt (Auto Test)

Um den Selbsttest zu starten, die Taste ENTER gedrückt halten bis **t-On** (test on) blinkt. Durch Drücken der Taste MENU wird der Test beendet.

## FLIP (Display Overturning)

Die Displayanzeige kann standardmäßig oder um 180° gedreht erfolgen (für abgehangte Montage). Durch Drücken der ENTER-Taste werden beide Möglichkeiten alternativ angezeigt. Die angewählte Anzeigeart wird sofort abgespeichert. Durch Drücken der MENU-Taste ist der nächste Menüpunkt ausgewählt.

## rSet (Reset)

Zum Rücksetzen des Schwenkkopfes die ENTER-Taste gedrückt halten, bis die blinkende Anzeige **r-On** (reset on) erscheint. Der Schwenkkopf fährt kurz in die Ausgangsstellung. Danach schaltet das Gerät in den vorherigen Betriebsmodus zurück.

## Addr (Address)

Zur Anzeige der DMX-Startadresse die Taste ENTER drücken. Die Änderung der Startadresse erfolgt durch die Tasten UP und DOWN. Nach dem Erreichen der gewünschten Adresse die Taste ENTER so lange gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Das Blinken zeigt einen unterschiedlichen Wert zum abgespeicherten Wert an. Eine noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

display **FHrS** with the button ENTER. Then press the buttons DOWN and UP at the same time. **Init** (Initialize) is displayed. If the memory fails, **FAIL** is displayed. Press the button MENU to select the next menu item.

## nChn (Number of Channels)

6 channels for the 8-bit mode or 9 channels for the 16-bit mode are available. In the 16-bit mode, a 16-bit precision is assigned to the pan and tilt functions. Then each of these functions has 2 DMX channels, one each for the coarse adjustment and fine adjustment (also see chapter 6.5).

Press the button ENTER to display the number of the required DMX channels (6 or 9). The number of the channels can be changed with the buttons UP and DOWN. To memorize the desired change, press the ENTER button for a longer time (until the flashing stops). Press the button MENU to cancel a change not yet memorized.

## StMd (Strobe Method)

The stroboscope mode is displayed if the button ENTER is displayed. Change the adjustment with the buttons UP and DOWN. To memorize the desired adjustment, press the button ENTER for a longer time (until the flashing stops). Possible adjustments:

- 1 = iris open/stroboscope/iris closed\*
- 2 = iris open → closed/stroboscope/iris closed\*
- 3 = iris closed → open/stroboscope/iris open\*

\* depending on the DMX value adjusted, also see figs. 6 and 7

Press the button MENU to cancel a change not yet memorized.

## CGMd (Colour-Gobo Method)

Press the button ENTER to display the colour/gobo adjustment. The adjustment can be changed with the buttons UP and DOWN. To memorize the desired adjustment, press the button ENTER for a longer time (until the flashing stops). The following adjustments are possible:

**no** (normal) the colour disc locks into place exactly at a colour.

**CP** (continuous positioning) interim positions between two colours are possible.

## IPan (Pan Inversion)

Press the button ENTER to display the control direction of the rotary bracket. The adjustment can be changed with the buttons UP and DOWN. To memorize the desired adjustment, press the button ENTER for a longer time (until the flashing stops). The following adjustments are possible:

**no** (normal) pan normal

**PI** (pan inversion) for an opposite control of panning (exchange of panning to the left and to the right).

Press the button MENU to cancel a change not yet memorized.

## ItLt (tilt inversion)

Press the button ENTER to display the control direction of the panning head. The adjustment can be changed with the buttons UP and DOWN. To memorize the desired adjustment, press the button ENTER for a longer time (until the flashing stops). The following adjustments are possible:

**no** (normal) normal tilt

**tl** (tilt inversion) for an opposite vertical control (exchange of panning upwards and panning downwards).

Press the button MENU to cancel a change not yet memorized.

## teSt (self-test)

To start the self-test, keep the button ENTER pressed until **t-On** (test on) flashes. Press the button MENU to stop the test.

## FLIP (display overturning)

The display can be indicated as a standard or turned by 180° (for suspended mounting). Press the ENTER button to display both possibilities alternatively. The selected display type is immediately memorized. Press the MENU button to select the next menu item.

## rSet (Reset)

To reset the panning head, keep the ENTER button pressed until the flashing display **r-On** (reset on) appears. The panning head shortly goes to the starting position. Then the unit switches back to the previous operating mode.

## Addr (Address)

Press the button ENTER to display the DMX start address. The start address is changed with the buttons UP and DOWN. After reaching the desired address, keep the button ENTER pressed until the display does not flash any more. The flashing shows a value different from the memorized value. Press the button MENU to cancel a change not yet memorized.

## 6.4 Master/slave operation

To operate the TWIST-150 without DMX-512 control, four programmes Pr01 to Pr04 are available. It is also possible to interconnect several TWIST-150 for synchronous control of all further auxiliary units (slaves) via the main unit (master). The connection is shown in fig. 4.

1) Press the button MENU (5) so many times until **ModE** (mode) is displayed. Then press the button ENTER (8).

2) Adjust the desired operating mode with the buttons UP (7) and DOWN (6). The following options are available:

**no** (normal) for the DMX-512 operation (external control)

**Pr01** for the master operation with programme 01

**Pr02** for the master operation with programme 02

**Pr03** for the master operation with programme 03

**Pr04** for the master operation with programme 04

**SL** (slave) for the slave function of all connected auxiliary units

## 6.4 Master/Slave-Betrieb

Zum Betrieb des TWIST-150 ohne DMX-512-Steuerung stehen die vier Programme Pr01 bis Pr04 zur Auswahl. Es lassen sich auch mehrere TWIST-150 zusammenschalten, um so über das Hauptgerät (Master) alle weiteren Nebengeräte (Slave) synchron zu steuern. Der Anschluss ist in der Abb. 4 dargestellt.

- Die Taste MENU (5) so oft drücken, bis **[Mod]** (Mode) angezeigt wird. Anschließend die Taste ENTER (8) drücken.
- Mit den Tasten UP (7) und DOWN (6) die gewünschte Betriebsart einstellen. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:  
**no** (normal) für den DMX-512-Betrieb (externe Ansteuerung)  
**Pr01** für den Masterbetrieb mit Programm 01  
**Pr02** für den Masterbetrieb mit Programm 02  
**Pr03** für den Masterbetrieb mit Programm 03  
**Pr04** für den Masterbetrieb mit Programm 04  
**SL** (slave) für die Slave-Funktion aller angeschlossenen Nebengeräte
- Die Einstellung ist nach längerem Drücken der ENTER-Taste (8), wenn das Blinken aufhört, abgespeichert. Eine noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

Die Ablaufgeschwindigkeit der Programme 01 bis 04 lässt sich unter dem Menüpunkt PrSP ändern:

- Die Taste MENU so oft drücken, bis **[PrSP]** (Program Speed) angezeigt wird. Anschließend die Taste ENTER drücken.
- Mit den Tasten UP und DOWN die Geschwindigkeit einstellen. Die geringste Geschwindigkeit wird mit dem Wert 1 erreicht, die höchste mit 16.
- Durch längeres Drücken der ENTER-Taste wird die angezeigte Geschwindigkeit abgespeichert. Ein Blinken der Anzeige zeigt einen unterschiedlichen Wert zur abgespeicherten Geschwindigkeit an. Ein erneutes Drücken der MENU-Taste annulliert eine noch nicht gespeicherte Änderung.

## 6.5 Betrieb im DMX-512-Modus

Es besteht die Möglichkeit, eine niedrige (8 Bit) oder eine hohe (16 Bit) Bewegungs-Auflösung für die Pan/Tilt-Ansteuerung zu wählen. Im ersten Fall werden 6 DMX-Kanäle belegt, im zweiten Fall 9 DMX-Kanäle.

### 6.5.1 8-Bit-Betrieb

Für den 8-Bit-Betrieb benötigt der TWIST-150 sechs Kanäle, deren Funktionen und Zuordnung in der nebenstehenden Tabelle (Abb. 6) angegeben sind.

- Die MENU-Taste so oft drücken, bis **[8Bit]** erscheint. Mit der Taste ENTER bestätigen.
- Jetzt mit der Taste UP oder DOWN „6“ (Kanäle) einstellen.
- Das Abspeichern erfolgt durch Drücken der ENTER-Taste, bis die Anzeige aufhört zu blinken. Noch nicht abgespeicherte Änderungen werden durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

### Start-Adresseneinstellung für den 8-Bit-Betrieb

- Die MENU-Taste (5) so oft drücken, bis **[Addr]** erscheint. Mit der Taste ENTER (8) bestätigen.
- Mit den Tasten UP (7) und DOWN (6) die gewünschte Start-Adresse einstellen.  
 Alle folgenden DMX-Geräte müssen eine um mindestens 6 Kanäle höhere Start-Adresse bekommen. Beispiel: Die Start-Adresse des TWIST-150 ist 13. Dann belegt der TWIST-150 die Adressen 13 bis 18. Die nächstmögliche Start-Adresse für folgende DMX-Geräte ist dann  $13 + 6 = 19$ .
- Das Abspeichern erfolgt durch Drücken der ENTER-Taste, bis die Anzeige aufhört zu blinken. Die noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

| Kanal   | Funktion                          |                 | DMX-Wert<br>dezimal | DMX-Wert<br>prozentual |
|---------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|
| 1       | <b>Pan / Tilt-Geschwindigkeit</b> |                 |                     |                        |
|         | langsam                           |                 | 000 – 063           | 00 – 25 %              |
|         | mittel                            |                 | 064 – 127           | 25 – 50 %              |
|         | schnell                           |                 | 128 – 191           | 50 – 75 %              |
| 2       | <b>Farbscheibe</b>                |                 |                     |                        |
|         | Weiß                              |                 | 000 – 023           | 00 – 09 %              |
|         | Gelb                              |                 | 024 – 047           | 09 – 18 %              |
|         | Orange                            |                 | 048 – 071           | 19 – 28 %              |
|         | Violett                           |                 | 072 – 095           | 28 – 37 %              |
|         | Rosa                              |                 | 096 – 119           | 38 – 46 %              |
|         | Hellblau                          |                 | 120 – 143           | 47 – 56 %              |
|         | Dunkelblau                        |                 | 144 – 167           | 56 – 65 %              |
|         | Grün                              |                 | 168 – 191           | 66 – 75 %              |
|         | ständiger Wechsel                 |                 |                     |                        |
|         | langsam                           |                 | 192 – 215           | 75 – 84 %              |
|         | mittel                            |                 | 216 – 239           | 85 – 94 %              |
| schnell |                                   | 240 – 255       | 94 – 100 %          |                        |
| 3       | <b>Goboscheibe</b>                |                 |                     |                        |
|         | kein Gobo                         |                 | 000 – 023           | 00 – 09 %              |
|         | Gobo A                            |                 | 024 – 047           | 09 – 18 %              |
|         | Gobo B                            |                 | 048 – 071           | 19 – 28 %              |
|         | Gobo C                            |                 | 072 – 095           | 28 – 37 %              |
|         | Gobo D                            |                 | 096 – 119           | 38 – 46 %              |
|         | Gobo E                            |                 | 120 – 143           | 47 – 56 %              |
|         | Gobo F                            |                 | 144 – 167           | 56 – 65 %              |
|         | Gobo G                            |                 | 168 – 191           | 66 – 75 %              |
|         | ständiger Wechsel                 |                 |                     |                        |
|         | langsam                           |                 | 192 – 215           | 75 – 84 %              |
|         | mittel                            |                 | 216 – 239           | 85 – 94 %              |
| schnell |                                   | 240 – 255       | 94 – 100 %          |                        |
| 4       | Strobe-Modus 1                    | Blende auf      | 000 – 063           | 00 – 25 %              |
|         |                                   | Stroboskop      | 064 – 191           | 25 – 75 %              |
|         | Strobe-Modus 2                    | Blende auf → zu | 000 – 127           | 00 – 50 %              |
|         |                                   | Stroboskop      | 128 – 242           | 50 – 95 %              |
|         | Strobe-Modus 3                    | Blende zu       | 243 – 255           | 95 – 100 %             |
|         |                                   | Blende zu → auf | 000 – 127           | 00 – 50 %              |
| 5       | Drehung (Pan)                     | Stroboskop      | 128 – 230           | 50 – 90 %              |
|         |                                   | Blende auf      | 231 – 255           | 90 – 100 %             |
| 6       | Neigung (Tilt)                    |                 |                     |                        |
| 7       | 365°                              |                 | 000 – 255           | 0 – 100 %              |
| 8       | 270°                              |                 | 000 – 255           | 0 – 100 %              |

⑥ Kanalzuordnung im 8-Bit-Betrieb

- To memorize the adjustment, press the button ENTER (8) for a longer time (until the flashing stops). Press the button MENU to cancel a change not yet memorized.

The operating speed of programmes 01 to 04 can only be changed under the menu item PrSP:

- Press the button MENU so many times until **[PrSP]** (Program Speed) is displayed. Then press the button ENTER.
- Adjust the speed with the buttons UP and DOWN. The lowest speed is reached with the value 1, the highest with 16.
- Press the button ENTER for a longer time to memorize the displayed speed. The flashing display shows a value different from the memorized speed. Press the button MENU again to cancel a change not yet memorized.

## 6.5 Operation in the DMX-512 mode

There is the possibility to select a low (8 bit) or a high (16 bit) motion resolution for the pan/tilt control. In the first case 6 DMX channels are reserved, in the second case 9 DMX channels.

### 6.5.1 8-bit operation

For the 8-bit operation the TWIST-150 requires six channels, the functions and assignment of which are indicated in the accompanying table (fig. 6).

- Press the button MENU so many times until **[8Bit]** appears. Confirm with the button ENTER.
- Now adjust “6” (channels) with the button UP or DOWN.
- To memorize press the button ENTER until the display stops flashing. Press the button MENU to cancel changes not yet memorized.

### Adjustment of the start addresses for the 8-bit operation

- Press the button MENU (5) so many times until **[Addr]** appears. Confirm with the button ENTER (8).
- Adjust the desired start address with the buttons UP (7) and DOWN (6).  
 All following DMX units must get a start address higher by at least 6 channels. Example: the start address of the TWIST-150 is 13. Then the TWIST-150 reserves the addresses 13 to 18. Then the next possible start address for the following DMX units is  $13 + 6 = 19$ .
- To memorize press the button ENTER until the display stops flashing. Press the button MENU to cancel the change not yet memorized.

| Channel | Function          |                    | DMX value decimal | DMX value percental |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 1       | Pan / Tilt- Speed |                    |                   |                     |
|         | slow              |                    | 000 – 063         | 00 – 25 %           |
|         | medium            |                    | 064 – 127         | 25 – 50 %           |
|         | fast              |                    | 128 – 191         | 50 – 75 %           |
|         | very fast         |                    | 192 – 255         | 75 – 100 %          |
| 2       | Colour Disc       |                    |                   |                     |
|         | white             |                    | 000 – 023         | 00 – 09 %           |
|         | yellow            |                    | 024 – 047         | 09 – 18 %           |
|         | orange            |                    | 048 – 071         | 19 – 28 %           |
|         | violet            |                    | 072 – 095         | 28 – 37 %           |
|         | pink              |                    | 096 – 119         | 38 – 46 %           |
|         | light-blue        |                    | 120 – 143         | 47 – 56 %           |
|         | dark-blue         |                    | 144 – 167         | 56 – 65 %           |
|         | green             |                    | 168 – 191         | 66 – 75 %           |
|         | continuous change |                    |                   |                     |
|         | slow              |                    | 192 – 215         | 75 – 84 %           |
|         | medium            |                    | 216 – 239         | 85 – 94 %           |
|         | fast              |                    | 240 – 255         | 94 – 100 %          |
| 3       | Gobo Disc         |                    |                   |                     |
|         | no gobo           |                    | 000 – 023         | 00 – 09 %           |
|         | gobo A            |                    | 024 – 047         | 09 – 18 %           |
|         | gobo B            |                    | 048 – 071         | 19 – 28 %           |
|         | gobo C            |                    | 072 – 095         | 28 – 37 %           |
|         | gobo D            |                    | 096 – 119         | 38 – 46 %           |
|         | gobo E            |                    | 120 – 143         | 47 – 56 %           |
|         | gobo F            |                    | 144 – 167         | 56 – 65 %           |
|         | gobo G            |                    | 168 – 191         | 66 – 75 %           |
|         | continuous change |                    |                   |                     |
|         | slow              |                    | 192 – 215         | 75 – 84 %           |
|         | medium            |                    | 216 – 239         | 85 – 94 %           |
|         | fast              |                    | 240 – 255         | 94 – 100 %          |
| 4       | strobe mode 1     | iris open          | 000 – 063         | 00 – 25 %           |
|         |                   | stroboscope        | 064 – 191         | 25 – 75 %           |
|         | strobe mode 2     | iris open → closed | 000 – 127         | 00 – 50 %           |
|         |                   | stroboscope        | 128 – 242         | 50 – 95 %           |
|         | strobe mode 3     | iris closed → open | 000 – 127         | 00 – 50 %           |
|         |                   | stroboscope        | 128 – 230         | 50 – 90 %           |
|         |                   | iris open          | 231 – 255         | 90 – 100 %          |
| 5       | panning<br>365°   |                    | 000 – 255         | 0 – 100 %           |
| 6       | tilting<br>270°   |                    | 000 – 255         | 0 – 100 %           |

⑥ Channel assignment in the 8-bit operation

| Kanal | Funktion                          | DMX-Wert<br>dezimal | DMX-Wert<br>prozentual |
|-------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|
| 1     | <b>Pan / Tilt-Geschwindigkeit</b> | 000 – 063           | 00 – 25 %              |
|       |                                   | 064 – 127           | 25 – 50 %              |
|       |                                   | 128 – 191           | 50 – 75 %              |
|       |                                   | 192 – 255           | 75 – 100 %             |
|       |                                   |                     |                        |
| 2     | <b>Farbscheibe</b>                | 000 – 023           | 00 – 09 %              |
|       |                                   | 024 – 047           | 09 – 18 %              |
|       |                                   | 048 – 071           | 19 – 28 %              |
|       |                                   | 072 – 095           | 28 – 37 %              |
|       |                                   | 096 – 119           | 38 – 46 %              |
|       |                                   | 120 – 143           | 47 – 56 %              |
|       |                                   | 144 – 167           | 56 – 65 %              |
|       |                                   | 168 – 191           | 66 – 75 %              |
|       |                                   |                     |                        |
|       |                                   | 192 – 215           | 75 – 84 %              |
|       |                                   | 216 – 239           | 85 – 94 %              |
|       |                                   | 240 – 255           | 94 – 100 %             |
|       |                                   |                     |                        |
| 3     | <b>Goboscheibe</b>                | 000 – 023           | 00 – 09 %              |
|       |                                   | 024 – 047           | 09 – 18 %              |
|       |                                   | 048 – 071           | 19 – 28 %              |
|       |                                   | 072 – 095           | 28 – 37 %              |
|       |                                   | 096 – 119           | 38 – 46 %              |
|       |                                   | 120 – 143           | 47 – 56 %              |
|       |                                   | 144 – 167           | 56 – 65 %              |
|       |                                   | 168 – 191           | 66 – 75 %              |
|       |                                   |                     |                        |
|       |                                   | 192 – 215           | 75 – 84 %              |
|       |                                   | 216 – 239           | 85 – 94 %              |
|       |                                   | 240 – 255           | 94 – 100 %             |
|       |                                   |                     |                        |
| 4     | Strobe-Modus 1                    | Blende auf          | 000 – 063              |
|       |                                   | Stroboskop          | 064 – 191              |
|       |                                   | Blende zu           | 192 – 255              |
|       | Strobe-Modus 2                    | Blende auf → zu     | 000 – 127              |
|       |                                   | Stroboskop          | 128 – 242              |
|       |                                   | Blende zu           | 243 – 255              |
|       | Strobe-Modus 3                    | Blende zu → auf     | 000 – 127              |
|       |                                   | Stroboskop          | 128 – 230              |
|       |                                   | Blende auf          | 231 – 255              |
| 5     | Drehung (Pan), grob 365°          | 000 – 255           | 0 – 100 %              |
| 6     | Drehung, fein                     | 000 – 255           | 0 – 100 %              |
| 7     | Neigung (Tilt), grob 270°         | 000 – 255           | 0 – 100 %              |
| 8     | Neigung fein                      | 000 – 255           | 0 – 100 %              |
| 9     | Normalbetrieb                     | 000 – 127           | 00 – 50 %              |
|       | Reset, verzögert                  | 128 – 191           | 51 – 75 %              |
|       | Normalbetrieb                     | 192 – 250           | 76 – 98 %              |
|       | Lampe aus                         | 251 – 255           | 99 – 100 %             |

⑦ Kanalzuordnung im 16-Bit-Betrieb

## 6.5.2 16-Bit-Betrieb

Für den 16-Bit-Betrieb benötigt der TWIST-150 neun Kanäle, deren Funktionen und Zuordnung in der nebenstehenden Tabelle (Abb. 7) angegeben sind.

- 1) Die MENU-Taste so oft drücken, bis **[n f h n]** erscheint. Mit der Taste ENTER bestätigen.
- 2) Jetzt mit der Taste UP oder DOWN „9“ (Kanäle) einstellen.
- 3) Das Abspeichern erfolgt durch Drücken der ENTER-Taste, bis die Anzeige aufhört zu blinken. Noch nicht abgespeicherte Änderungen werden durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

### Start-Adresseneinstellung für den 16-Bit-Betrieb

- 1) Die MENU-Taste (5) so oft drücken, bis **[Addr]** erscheint. Mit der Taste ENTER (8) bestätigen.
- 2) Mit den Tasten UP (7) und DOWN (6) die gewünschte Start-Adresse einstellen.  
Alle folgenden DMX-Geräte müssen eine um mindestens 9 Kanäle höhere Start-Adresse bekommen. Beispiel: Die Start-Adresse des TWIST-150 ist 25. Dann belegt der TWIST-150 die Adressen 25 bis 33. Die nächstmögliche Start-Adresse für folgende DMX-Geräte ist dann  $25 + 9 = 34$ .
- 3) Das Abspeichern erfolgt durch Drücken der ENTER-Taste, bis die Anzeige aufhört zu blinken. Die noch nicht abgespeicherte Änderung wird durch Drücken der Taste MENU rückgängig gemacht.

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

## 7 Technische Daten

Stromversorgung: ..... 230 V~/50 Hz  
 Leistungsaufnahme: ..... 250 VA  
 Leuchtmittel: ..... 1 Halogenmetall-  
 dampflampe 150 W,  
 Sockel GY 9,5  
 Drehwinkel  
 senkrechte Achse (Pan): . 365°  
 waagerechte Achse (Tilt): . 270°  
 Einsatztemperatur: ..... 0 – 40 °C  
 Abmessungen: ..... 36 x 37 x 33 cm  
 Gewicht: ..... 10,3 kg

Laut Angaben des Herstellers.  
 Änderungen vorbehalten.



| Channel | Function                 | DMX value<br>decimal | DMX value<br>percental |
|---------|--------------------------|----------------------|------------------------|
| 1       | <b>Pan / Tilt- Speed</b> | 000 – 063            | 00 – 25 %              |
|         |                          | 064 – 127            | 25 – 50 %              |
|         |                          | 128 – 191            | 50 – 75 %              |
|         |                          | 192 – 255            | 75 – 100 %             |
|         |                          |                      |                        |
| 2       | <b>Colour Disc</b>       | 000 – 023            | 00 – 09 %              |
|         |                          | 024 – 047            | 09 – 18 %              |
|         |                          | 048 – 071            | 19 – 28 %              |
|         |                          | 072 – 095            | 28 – 37 %              |
|         |                          | 096 – 119            | 38 – 46 %              |
|         |                          | 120 – 143            | 47 – 56 %              |
|         |                          | 144 – 167            | 56 – 65 %              |
|         |                          | 168 – 191            | 66 – 75 %              |
|         |                          |                      |                        |
|         |                          | 192 – 215            | 75 – 84 %              |
|         |                          | 216 – 239            | 85 – 94 %              |
|         |                          | 240 – 255            | 94 – 100 %             |
|         |                          |                      |                        |
| 3       | <b>Gobo Disc</b>         | 000 – 023            | 00 – 09 %              |
|         |                          | 024 – 047            | 09 – 18 %              |
|         |                          | 048 – 071            | 19 – 28 %              |
|         |                          | 072 – 095            | 28 – 37 %              |
|         |                          | 096 – 119            | 38 – 46 %              |
|         |                          | 120 – 143            | 47 – 56 %              |
|         |                          | 144 – 167            | 56 – 65 %              |
|         |                          | 168 – 191            | 66 – 75 %              |
|         |                          |                      |                        |
|         |                          | 192 – 215            | 75 – 84 %              |
|         |                          | 216 – 239            | 85 – 94 %              |
|         |                          | 240 – 255            | 94 – 100 %             |
|         |                          |                      |                        |
| 4       | strobe mode 1            | iris open            | 000 – 063              |
|         |                          | stroboscope          | 064 – 191              |
|         |                          | iris closed          | 192 – 255              |
|         | strobe mode 2            | iris open → closed   | 000 – 127              |
|         |                          | stroboscope          | 128 – 242              |
|         |                          | iris closed          | 243 – 255              |
|         | strobe mode 3            | iris closed → open   | 000 – 127              |
|         |                          | stroboscope          | 128 – 230              |
|         |                          | iris open            | 231 – 255              |
| 5       | panning, coarse 365°     | 000 – 255            | 0 – 100 %              |
| 6       | panning, fine            | 000 – 255            | 0 – 100 %              |
| 7       | tilting, coarse 270°     | 000 – 255            | 0 – 100 %              |
| 8       | tilting, fine            | 000 – 255            | 0 – 100 %              |
| 9       | standard operation       | 000 – 127            | 00 – 50 %              |
|         | reset, delayed           | 128 – 191            | 51 – 75 %              |
|         | standard operation       | 192 – 250            | 76 – 98 %              |
|         | lamp off                 | 251 – 255            | 99 – 100 %             |

⑦ Channel assignment in the 16-bit operation

## 6.5.2 16-bit operation

For the 16-bit operation the TWIST-150 requires nine channels, the functions and assignment of which are indicated in the accompanying table (fig. 7).

- 1) Press the MENU button so many times until **[n f h n]** appears. Confirm with the button ENTER.
- 2) Now adjust “9” (channels) with the button UP or DOWN.
- 3) To memorize press the button ENTER until the display stops flashing. Press the button MENU to cancel changes not yet memorized.

### Start address adjustment for the 16-bit operation

- 1) Press the button MENU (5) so many times until **[Addr]** appears. Confirm with the button ENTER (8).
- 2) Adjust the desired start address with the buttons UP (7) and DOWN (6).  
All following DMX units must get a start address higher by at least 9 channels. Example: the start address of the TWIST-150 is 25. Then the TWIST-150 reserves the addresses 25 to 33. The next possible start address for the following DMX units is  $25 + 9 = 34$ .
- 3) To memorize press the button ENTER until the display stops flashing. Press the button MENU to cancel the change not yet memorized.

## 7 Specifications

Power supply: ..... 230 V~/50 Hz  
 Power consumption: ..... 250 VA  
 Lamp: ..... 1 halogen metal  
 vapour lamp 150 W,  
 lamp base GY 9,5  
 Rotating angle  
 vertical axis (pan): ..... 365°  
 horizontal axis (tilt): ..... 270°  
 Ambient temperature: ..... 0 – 40 °C  
 Dimensions: ..... 36 x 37 x 33 cm  
 Weight: ..... 10.3 kg

According to the manufacturer.  
 Subject to change.



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.



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

## 1 Eléments et branchements

### 1.1 Face avant

- 1 Poignées de transport
- 2 Socle
- 3 Ouïes de ventilation
- 4 Affichage digital
- 5 Touche MENU pour sélectionner un point du menu
- 6 Touche DOWN pour sélectionner un réglage du menu
- 7 Touche UP pour sélectionner un réglage du menu
- 8 Touche ENTER pour confirmer un réglage du menu
- 9 Témoin des modes de fonctionnement LAMP OFF  
clignote : la lampe est allumée/éteinte à distance  
éteint : la lampe est allumée
- 10 LED DMX pour le signal présent à la prise DMX IN (13)  
clignote : le signal DMX existe  
éteint : pas de signal DMX

### 1.2 Face arrière

- 11 Ouïes de ventilation
- 12 Sortie DMX (prise XLR 3 pôles)
- 13 Entrée DMX (prise XLR 3 pôles)
- 14 Prise alimentation 3 contacts pour branchement secteur (230 V~/50 Hz) avec fusible ;  
tout fusible fondu doit être remplacé par un fusible de même type.
- 15 Interrupteur secteur
- 16 Tête

- 17 Vis de réglage pour l'orientation de la lampe
- 18 Ecrous pour le support de la lampe (19)
- 19 Support de lampe (voir chapitre 4 pour le remplacement de la lampe)
- 20 Bras rotatif

## 2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet appareil répond à la norme européenne 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique et à la norme européenne 73/23/CEE portant sur les appareils à basse tension.

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).
- Pendant le fonctionnement, la tête orientable (16) chauffe fortement. Pour éviter toute brûlure, ne touchez pas la tête pendant le fonctionnement de l'appareil, laissez-la refroidir cinq minutes après l'arrêt de l'appareil avant de la toucher.
- Ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation, vous pourriez vous électrocuter.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil ou 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.

### Attention !

L'appareil est alimenté par une tension dangereuse 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car en cas de mauvaise manipulation, vous pourriez subir une décharge électrique mortelle. Faites toujours appel à un technicien spécialisé pour effectuer les réparations.

- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur, tenez-le toujours par la prise.
- Lorsque vous transportez la lyre, prenez-la toujours par les poignées (1). En aucun cas vous ne devez la porter en la tenant par la tête orientable (16) ou le bras (20).
- 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 également utiliser des nettoyants pour verres usuels.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement monté, utilisé ou n'est pas réparé par une personne habilitée, de même, la garantie deviendrait caduque.
- 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-150 est particulièrement bien adaptée à une utilisation sur scène et en discothèque. Elle projette des figures géométriques diverses, de couleurs et contribue ainsi à créer une atmosphère "dance". La commande de lumière s'effectue via un programme interne ou en liaison avec un contrôleur via la connexion DMX-512.

La TWIST-150 peut fonctionner seule ou en groupe en mode master/slave.

**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 Pannello frontale

- 1 Maniglie
- 2 Base
- 3 Apertura ingresso aria
- 4 Display
- 5 Tasto MENU per chiamare un menu
- 6 Tasto DOWN per selezionare un'impostazione del menù
- 7 Tasto UP per selezionare un'impostazione del menù
- 8 Tasto ENTER per confermare un'impostazione del menù
- 9 Spia di funzionamento LAMP OFF  
lampeggia: accensione e spegnimento telecomandati della lampada  
spento: la lampada è accesa
- 10 LED DMX per il segnale presente alla presa DMX IN (13)  
lampeggia: segnale DMX presente  
spento: nessun segnale DMX

### 1.2 Pannello posteriore

- 11 Apertura uscita aria
- 12 Uscita DMX (XLR a 3 poli)
- 13 Ingresso DMX (XLR a 3 poli)
- 14 Presa per apparecchi freddi per il collegamento rete (230 V~/50 Hz) con fusibile;  
sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo
- 15 Interruttore di rete
- 16 Parte superiore

- 17 Viti di regolazione per orientare la lampada
- 18 Dadi del portalampada (19)
- 19 Portalampada (per sostituire la lampada vedi cap. 4)
- 20 Braccio girevole

## 2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme alle direttive CE 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e 73/23/CEE per apparecchi a bassa tensione.

Si devono osservare assolutamente 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).
- Durante il funzionamento, la testa orientabile (16) si riscalda molto. Per evitare ustioni non toccare la testa durante il funzionamento e dopo lo spegnimento lasciarla raffreddarsi per 5 minuti prima di toccarla.
- Non inserire oggetti nelle fessure d'aerazione. Altrimenti si potrebbe provocare una scarica elettrica.
- 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.

### Attenzione!

Quest'apparecchio funziona con tensione di rete di 230 V~. Non intervenire mai al suo interno; la manipolazione scorretta può provocare delle scariche pericolose. Se l'apparecchio viene aperto, cessa ogni diritto di garanzia. Per l'assistenza, rivolgersi all'esperto.

- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per trasportare l'apparecchio usare solo le apposite maniglie (1). In nessun caso portare l'apparecchio prendendolo per la testa orientabile (16) o per il braccio girevole (20).
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua. Per la lente si può usare un detergente per vetri che si trova in commercio.
- Nel caso d'uso improprio, di montaggio sbagliato, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni 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 luce TWIST-150 ("Moving Head") è adatta in modo particolare per l'impiego sul palcoscenico e in discoteca. L'apparecchio proietta diversi disegni colorati creando un'atmosfera dance-floor ideale. Il comando delle luci avviene tramite un programma interno oppure, insieme ad un'unità di comando luce, tramite la connessione DMX-512.

TWIST-150 può essere usato come apparecchio singolo; ma si possono raggruppare anche più apparecchi nella modalità master/slave.

3.1 Accessoires

Pour commander la lyre TWIST-150, les appareils suivants, proposés dans la gamme "img Stage Line" sont disponibles en option :

| Article  | Ref. num | Type                                                                         |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216 | 38.1590  | contrôleur DMX, pupitre 19"                                                  |
| DMX-60   | 38.1610  | contrôleur DMX, boîtier convertisseur avec logiciel Windows® pour 60 canaux  |
| DMX-120  | 38.1660  | contrôleur DMX, boîtier convertisseur avec logiciel Windows® pour 120 canaux |

4 Insertion de la lampe

Condition préalable : ne touchez jamais la lampe avec les doigts ! La sueur et les pellicules grasses sur les doigts diminuent la puissance lumineuse de la lampe et se consomment.

La lyre est livrée sans lampe. Une lampe à décharge de type HTI 150 W avec culot GY 9,5 est nécessaire. **En aucun cas vous ne devez utiliser une lampe d'un autre type !**

Dans la gamme "img Stage Line", vous pouvez utiliser les lampes suivantes :

| Article    | Ref. num | Durée de vie moyenne |
|------------|----------|----------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003  | 750 h                |
| HLO-152HTI | 05.0007  | 2000 h               |

3.1 Accessori

Per comandare il TWIST-150, dal programma "img Stage Line" sono disponibili come accessori i seguenti apparecchi:

| Articolo | Nr. articolo | Tipo                                                                      |
|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216 | 38.1590      | Controller DMX per rack 19"                                               |
| DMX-60   | 38.1610      | Controller DMX come box convertitore con software Windows® per 60 canali  |
| DMX-120  | 38.1660      | Controller DMX come box convertitore con software Windows® per 120 canali |

4 Inserire la lampadina

N.B.: Non toccare mai il vetro della lampadina con le dita! Il grasso e il sudore della pelle riducono la luminosità e rimangono impressi.

L'unità viene consegnata senza lampadina. È richiesta una lampada a scarica del tipo HTI 150 W con zoccolo GY 9,5.

**Non usare in nessun caso lampade di un altro tipo!**

Dal programma "img Stage Line" si possono adoperare le seguenti lampade:

| Articolo   | Nr. articolo | Durata media |
|------------|--------------|--------------|
| HLO-150HTI | 05.0003      | 750 h        |
| HLO-152HTI | 05.0007      | 2000 h       |

Important !

Avant d'insérer ou retirer la lampe halogène, vous devez impérativement débrancher l'appareil du secteur. Pendant le fonctionnement, la lampe est très chaude, vous devez la laisser refroidir après toute utilisation et avant tout remplacement (refroidissement pendant 5 minutes au moins).

- 1) Dévissez les deux écrous (18) du support de la lampe sur la partie arrière de la tête et retirez le support (19).
  - 2) Lorsque vous remplacez la lampe, retirez l'ancienne du support de la lampe.
  - 3) Saisissez la lampe par le côté en la tenant par le culot, placez-la dans la douille. La lampe doit s'enclencher.
  - 4) Revissez le support de la lampe avec les deux écrous. Réglez la luminosité maximale et la linéarité du faisceau lumineux avec les trois vis de réglage (17).
  - 5) La lyre est équipée d'un compteur d'heures de fonctionnement de la lampe. Si besoin, affichez la durée de fonctionnement de la lampe et remettez-la à zéro. Voir chapitre 6.3 "Réglage des paramètres de fonctionnement", point LHRs.
- Les lampes proposées contiennent en faible quantité des produits toxiques nocifs pour l'environnement (mercure par exemple). En Europe, il est impératif de les déposer dans une poubelle adéquate. Dans d'autres pays, vous devez vous reporter aux lois en vigueur.
  - Il convient de remplacer les lampes après au moins 1,25ème de leur durée moyenne de vie car une durée d'utilisation croissante augmente de manière significative le risque d'un éclatement de la lampe à la suite de modifications de structure du verre quartz.
  - Après un éclatement de la lampe pendant le fonctionnement, il est impératif de quitter l'environnement immédiat de la lampe par précaution pour éviter toute mise en danger de la santé générée par la dispersion à l'air libre des vapeurs de mercure ; veillez à une aération correcte de la pièce.

Attenzione!

Staccare l'unità assolutamente dalla corrente prima di inserire o togliere la lampada! Poiché la lampada si riscalda moltissimo durante il funzionamento, deve raffreddarsi dopo l'uso (minimo 5 minuti), prima di essere sostituita.

- 1) Svitare i due dadi (18) del supporto della lampada sul lato posteriore della testa e sfilare il supporto (19).
  - 2) Nel caso di una sostituzione togliere la vecchia lampada dal suo supporto.
  - 3) Afferrare la nuova lampada lateralmente, con lo zoccolo, ed inserirla nel supporto. Spingere fino allo scatto.
  - 4) Fissare di nuovo il supporto con i due dadi. Con le tre viti di regolazione (17) impostare la luminosità massima e la linearità del fascio di luce.
  - 5) L'unità è equipaggiata con un contatore per la durata di accensione della lampada. Se necessario, la durata di accensione può essere visualizzata ed azzerata. Vedi capitolo 6.3 "Impostare i parametri di funzionamento", menù LHRs.
- Le lampade elencate qui contengono piccole quantità di materie nocive per l'ambiente (p. es. mercurio); pertanto, in Europa devono essere smaltite come rifiuti speciali. In altri paesi occorre rispettare le varie norme nazionali.
  - Le lampade devono essere sostituite al massimo dopo aver superato 1,25 volte la loro durata media poiché con l'uso continuato aumenta notevolmente il pericolo di scoppio per via delle modifiche nella struttura del vetro di quarzo.
  - Se la lampada dovesse scoppiare durante l'uso, per sicurezza si dovrebbe abbandonare la stretta vicinanza della lampada per precauzione per escludere danni alla salute dovuti ai vapori di mercurio; aerare bene l'ambiente.

5 Montage

L'appareil peut fonctionner dans toute position souhaitée. Pour une fixation au mur ou au plafond, 4 prises filetées M8 sont prévues dans le socle (voir dessin page 29). Vissez les vis dans les filetages sur une profondeur de 20 mm.

Important !

Pour éviter toute accumulation de chaleur dans l'appareil, le lieu de montage doit être choisi de telle sorte que pendant le fonctionnement, la circulation d'air est suffisante. L'appareil doit être placé à une distance minimale de 1 m des surfaces voisines et les ouïes de ventilation sur le boîtier ne doivent en aucun cas être obturées (par des rideaux... p. ex.).  
Veillez impérativement à laisser une distance suffisante avec des matériaux facilement inflammables ou sensibles à la chaleur.

6 Fonctionnement

6.1 Alimentation

Pour pouvoir disposer d'un cordon secteur de longueur suffisante pour le lieu de fonctionnement retenu, une prise alimentation 3 contacts est prévue sur l'appareil. Elle ne doit être reliée au secteur 230 V~ /50 Hz que par un technicien habilité, comme suit :

- Contact  $\perp$  (terre) : conducteur vert jaune
- Contact **N** (neutre) : conducteur bleu
- Contact **L** (live) : conducteur marron

Après le branchement, reliez la prise à la prise alimentation 3 contacts (14) et allumez l'appareil avec l'interrupteur secteur (15). La tête se déplace dans une position de base définie et la commande est réinitialisée. L'affichage (4) indique alors "8888". Il affiche ensuite la version du programme installée en usine "X\_00" et commute ensuite sur l'adresse DMX de démarrage réglée. L'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

5 Montaggio

L'unità può funzionare in qualsiasi posizione. Per il fissaggio alla parete o al soffitto, sul fondo della base si trovano quattro boccole filettate M8 (vedi disegno a pagina 29). Avvitare le viti per 20 mm nella boccola filettata.

Importante!

Per evitare un accumulo di calore nell'unità stessa, il punto di montaggio deve essere scelto in modo da garantire una circolazione d'aria sufficiente. Lo strumento deve essere ad una distanza minima di 1 m dalle superfici vicine, e le aperture di aerazione non devono essere coperte in nessun caso (per esempio da tende o simili).  
Considerare anche una distanza di sicurezza da materiali facilmente infiammabili o sensibili al calore.

6 Funzionamento

6.1 Alimentazione

Per poter preparare sul luogo un cavo rete di lunghezza adeguata, si trova in dotazione un connettore femmina per apparecchi freddi. Tale connettore deve essere collegato con la rete (230 V~ / 50 Hz) solo da personale autorizzato. I contatti sono i seguenti:

- contatto  $\perp$  (terra) con il conduttore giallo verde
- contatto **N** (neutro) con il conduttore blu
- contatto **L** (live) con il conduttore marron

Dopo il collegamento inserire il connettore nella presa per apparecchi freddi (14) ed accendere l'apparecchio con l'interruttore di rete (15). La testa orientabile si mette in una precisa posizione di partenza e il comando viene resettato. Il display (4) segnala "8888". Successivamente indica la versione del programma preinstallato dalla fabbrica "X\_00" e quindi passa all'indirizzo DMX di avvio. Dopodiché l'unità è pronta.

## 6.2 Commande

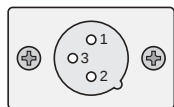
L'appareil peut fonctionner

- soit avec 4 programmes internes distincts en mode master/slave
- soit via une commande DMX externe

En mode master/slave, le mode synchrone permettant une commande simultanée de plusieurs appareils de même type, est disponible (voir chapitre 6.4).

### 6.2.1 Commande DMX

Le branchement de la TWIST-150 à une commande DMX s'effectue via la prise XLR DMX IN (13). La prise est configurée comme suit :



- 1 = masse
- 2 = signal DMX - (inversé)
- 3 = signal DMX + (non inversé)

⑤ Configuration de la prise DMX IN

Le schéma 3, page 3, propose des exemples de branchements de plusieurs lyres. Il convient d'utiliser des câbles spéciaux pour un flot important de données. L'utilisation de câbles usuels micro ou audio n'est recommandée uniquement que pour une longueur de câble totale de 100 m maximum. Les meilleurs résultats de transmission sont obtenus avec un câble micro blindé de 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> ou un câble spécifique pour la transmission de données spécifiques. Pour des longueurs de câble de 150 – 200 m, il est recommandé d'intercaler un amplificateur adaptateur de niveau DMX.

**Important :** l'absence de résistance terminale est la cause la plus fréquente d'une commande DMX défectueuse. Cette résistance terminale (120 Ω) doit être installée entre les deux câbles de commande (pin 2 et 3) à la sortie du dernier appareil de la chaîne de commande. Cette mesure est recommandée pour toutes les installations gérées par DMX-512.

Une fois les branchements effectués et la TWIST-150 allumée, les LEDs (9 et 10) indiquent le mode de fonctionnement :

LED "DMX" (10)

- clignote : le signal DMX est disponible
- éteint : pas de signal DMX

LED "LAMP OFF" (9)

- clignote : la lampe est allumée/éteinte à distance
- éteint : la lampe est allumée

### 6.3 Réglages des paramètres de fonctionnement

Lorsque le menu est appelé, les paramètres suivants peuvent être modifiés. Pour la commande du menu, utilisez les quatre touches :

- MENU (5) : sélection d'un point du menu
- DOWN (6) : sélection d'un réglage du menu
- UP (7) : sélection d'un réglage du menu
- ENTER (8) : confirmation d'un réglage du menu

#### Présentation des points du menu

Pour sélectionner un point du menu, enfoncez la touche MENU jusqu'à ce que sur l'affichage, l'abréviation correspondante apparaisse. Si aucune autre touche n'est activée en l'espace de 20 secondes après la sélection d'un point du menu, le menu s'éteint.

**Mode** mode DMX-512, programmes 1 à 4, mode slave

**PrSP** vitesse de déroulement des programmes 1 à 4

**LHrS** durée totale de fonctionnement de la lampe

**FHrS** durée totale de fonctionnement de l'appareil

**nChn** nombre de canaux (pour modes 8 bits ou 16 bits)

**StMd** mode stroboscope

**CGMd** mode couleur/gobos

**IPan** inversion PAN (horizontal)

**ItLt** inversion TILT (vertical)

**teSt** autotest

**FLIP** affichage à LEDs inversé de 180° (pour montage suspendu)

**rSEt** réinitialisation (reset)

**Addr** attribution des adresses DMX-512

#### Mode

Pour afficher le mode réglé, enfoncez la touche ENTER. Avec les touches UP/DOWN, le mode peut être modifié. La mémorisation s'effectue en activant la touche ENTER jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus. Le clignotement signale une valeur différente sur l'affichage de la valeur mémorisée. Les différents modes de réglages sont :

**no** (normal) : commande via un signal DMX externe

**Pr01 ... Pr04** (pre-set) : mode master avec un des quatre programmes internes. Sous le point de menu **PrSP**, il est possible de modifier la vitesse de déroulement.

**SL** (slave/esclave) : l'appareil fonctionne comme appareil auxiliaire et est géré de manière synchrone depuis l'appareil principal (master).

Pour annuler un réglage non encore mémorisé, enfoncez la touche MENU.

#### PrSP (program speed)

Cette option n'est disponible qu'en mode master **Pr01 ... Pr04**. La vitesse de déroulement du programme interne est réglable et est indiquée par des valeurs de 1 (lent) à 16 (rapide) après une pression sur la touche ENTER. Réglez la vitesse avec les touches UP ou DOWN. Par une pression plus longue sur la touche ENTER, mémorisez la vitesse affichée. Un clignotement de l'affichage indique une valeur dif-

## 6.2 Comando

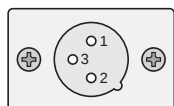
L'apparecchio funziona

- con quattro differenti programmi interni nella modalità master/slave, oppure
- per mezzo di un comando DMX esterno.

Nella modalità master/slave è disponibile la modalità di sincronizzazione per comandare contemporaneamente più apparecchi dello stesso tipo (vedi cap. 6.4).

### 6.2.1 Comando DMX

Il collegamento del TWIST-150 con un comando DMX avviene tramite la presa XLR DMX IN (13). I contatti della presa sono i seguenti:



- 1 = massa
- 2 = segnale DMX - (invertito)
- 3 = segnale DMX + (non invertito)

⑤ Contatti della presa DMX IN

La fig. 3 a pagina 3 mostra degli esempi per il collegamento di più unità. Si dovrebbero utilizzare cavi speciali per un alto flusso di dati. L'uso di normali cavi audio o per microfoni è consigliabile solo fino ad una lunghezza totale di 100 m. La trasmissione migliore si ottiene con un cavo schermato per microfoni di 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> oppure con un cavo speciale per trasmissione dati. Per lunghezze fra 150 e 200 m è consigliabile l'inserimento di un ripetitore DMX.

**Importante:** La causa più frequente di un comando DMX non funzionante bene è la mancanza di una resistenza terminale. Tale resistenza terminale (120 Ω) deve essere installata fra le linee di comando (pin 2 e 3) all'uscita dell'ultimo apparecchio della catena. Questa operazione è consigliabile per tutti gli impianti comandati con DMX-512.

Dopo il collegamento e l'accensione del TWIST-150, tutti i LED (9 e 10) indicano lo stato di funzionamento:

LED "DMX" (10)

- lampeggia: segnale DMX presente
- spento: nessun segnale DMX

LED "LAMP OFF" (9)

- lampeggia: accensione e spegnimento telecomandati della lampada
- spento: la lampada è accesa

### 6.3 Impostare i parametri di funzionamento

Chiamando il menù si possono modificare i seguenti parametri. Per usare i menù ci si serve dei quattro tasti:

- MENU (5): per chiamare un menù
- DOWN (6): per selezionare un'impostazione del menù
- UP (7): per selezionare un'impostazione del menù
- ENTER (8): per confermare un'impostazione del menù

#### Panoramica del menù

Per chiamare un menù premere il tasto MENU tante volte finché sul display si vede la relativa abbreviazione. Se con un menù chiamato, per 20 secondi non si preme nessun tasto, il menù si chiude automaticamente.

**Mode** modalità DMX-512, programmi 1 a 4, modalità slave

**PrSP** velocità di scorrimento dei programmi 1 – 4

**LHrS** durata complessiva dell'accensione della lampada

**FHrS** durata complessiva di funzionamento dell'unità

**nChn** numero dei canali (per modalità a 8 o 16 bit)

**StMd** modalità stroboscopio

**CGMd** modalità colore/gobo

**IPan** inversione PAN (orizzontale)

**ItLt** inversione TILT (verticale)

**teSt** autotest

**FLIP** girare display di 180° (per montaggio sospeso)

**rSEt** reset

**Addr** assegnazione dell'indirizzo DMX-512

#### Mode (modalità)

Per visualizzare la modalità impostata premere il tasto ENTER. Con i tasti UP/DOWN si può modificare la modalità. Per memorizzare premere il tasto ENTER finché la visualizzazione non smette di lampeggiare. Il lampeggio segnala un valore diverso sul display da quello memorizzato. Modalità possibili:

**no** (normal): per il comando per mezzo di un segnale DMX esterno

**Pr01 ... Pr04** (pre-set): modalità master con uno dei quattro programmi interni. Con il menù **PrSP** si può modificare la velocità di scorrimento.

**SL** (slave): l'unità funziona come unità secondaria e viene comandata in sincronia dall'unità principale (master).

Per annullare un'impostazione non ancora memorizzata premere il tasto MENU.

#### PrSP (program speed):

Questa opzione è disponibile solo nella modalità master **Pr01 ... Pr04**. La velocità di scorrimento del programma interno è regolabile e viene visualizzata da 1 (lento) a 16 (veloce) dopo aver premuto il tasto ENTER. Impostare la velocità con i tasti UP e DOWN. Tenendo premuto il tasto ENTER, la velocità visualizzata viene memorizzata. Il lampeggio del dis-

férente de la valeur mémorisée. Par une nouvelle pression sur la touche MENU, une modification non encore mémorisée est annulée.

#### LHrs (lamp hours)

Affichage de la durée réelle totale de fonctionnement de la lampe. Enfonçant la touche ENTER. La valeur maximale affichage est 2000 heures. Une fois cette limite atteinte, l'affichage passe sur **gr2t** (supérieur à 2000 h). Pour remettre le compteur à zéro, revenez tout d'abord à l'affichage **LHrs** avec la touche ENTER. Ensuite, enfonchez simultanément les touches UP et DOWN. **CLLH** (clear lamp hours) s'affiche ; par une pression sur la touche MENU, vous pouvez sélectionner le prochain point du menu.

#### FHrs (fixture hours)

En enfonçant la touche MENU, la durée totale de fonctionnement de la TWIST-150 s'affiche. Le compteur peut compter 2000 heures maximum. Une fois cette limite atteinte, l'affichage passe sur **gr2t** (supérieur à 2000 h). Pour remettre le compteur à zéro, revenez tout d'abord avec la touche ENTER sur l'affichage **FHrs**. Ensuite, enfonchez simultanément les touches UP et DOWN. Sur l'affichage **Init** (initialize) est visible. En cas de panne de mémoire, **FAIL** s'affiche. Par une pression sur la touche MENU, vous pouvez sélectionner le prochain point du menu.

#### nChn (number of channels)

6 canaux sont disponibles pour le mode 8 bits, 9 canaux pour le mode 16 bits. En mode 16 bits, une précision de 16 bits est attribuée aux fonctions pan et tilt. Chacune de ces fonctions a alors deux canaux DMX, un pour le réglage grossier et un pour le réglage précis (voir chapitre 6.5).

Le nombre de canaux DMX nécessaires (6 ou 9) est affiché en activant la touche ENTER. Avec les touches UP et DOWN, le nombre de canaux peut être modifié. Mémorisez la modification voulue par une longue pression sur la touche ENTER (jusqu'à ce que le clignotement cesse). Enfonchez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

#### StMd (strobe method)

Affichez le mode stroboscope en enfonçant la touche ENTER. Avec les touches UP et DOWN, vous pouvez modifier le réglage. Le réglage voulu peut être mémorisé ensuite par une pression longue sur la touche ENTER (jusqu'à ce que le clignotement cesse). Les réglages possibles :

- 1 = shutter ouvert/stroboscope/shutter fermé\*
- 2 = shutter ouvert → fermé/stroboscope/shutter fermé\*
- 3 = shutter fermé → ouvert/stroboscope/shutter ouvert\*

\* selon la valeur DMX réglée, voir également schémas 6 et 7.

Enfonchez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

#### CGMd (color gobo method)

Le réglage des couleurs/gobos s'affiche par une pression sur la touche ENTER. Avec les touches UP et DOWN, vous pouvez modifier le réglage. Le réglage voulu peut être mémorisé ensuite par une pression longue sur la touche ENTER (jusqu'à ce que le clignotement cesse). Les réglages possibles :

**no** (normal) : la plaque de couleur s'enclenche exactement sur une couleur.

**CP** (continuous positioning) : positionnements intermédiaires entre deux couleurs possibles.

#### IPan (pan inversion)

En enfonçant la touche ENTER, la direction de commande du bras est affichée. Avec les touches UP et DOWN, le réglage peut être modifié. Le réglage voulu peut être mémorisé ensuite par une pression longue sur la touche ENTER (jusqu'à ce que le clignotement cesse). Les réglages possibles :

**no** (normal) pan normal

**PI** (pan inversion) pour une commande opposée de la rotation (la gauche et la droite sont interverties).

Enfonchez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

#### ItLt (tilt inversion)

En enfonçant la touche ENTER, la direction de commande de la tête est affichée. Avec les touches UP et DOWN, le réglage peut être modifié. Le réglage voulu peut être mémorisé ensuite par une pression longue sur la touche ENTER (jusqu'à ce que le clignotement cesse). Les réglages possibles :

**no** (normal) tilt normal

**tl** (tilt inversion) pour une commande verticale opposée (l'inclinaison haut/bas est intervertie).

Enfonchez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

#### teSt (auto test)

Pour démarrer l'autotest, maintenez la touche ENTER enfoncée jusqu'à ce que **t-On** (test on) clignote. Par une pression sur la touche MENU, le test s'arrête.

#### FLIP (display overturning)

L'affichage peut être standard ou inversé de 180° (pour un montage suspendu). En enfonçant la touche ENTER, les deux possibilités peuvent être affichées alternativement. Le type d'affichage sélectionné est immédiatement mémorisé. Par une pression sur la touche MENU, le prochain point du menu est sélectionné.

#### rSEt (reset)

Pour réinitialiser la tête, maintenez la touche ENTER enfoncée jusqu'à ce que l'affiche **r-On** (reset on) apparaisse. La tête se déplace brièvement sur la position de départ. Ensuite, l'appareil revient au mode de fonctionnement précédent.

#### Addr (address)

Pour afficher l'adresse de démarrage DMX, enfonchez la touche ENTER. La modification de l'adresse de démarrage s'effectue via les touches UP et DOWN. Une fois l'adresse voulue atteinte, maintenez la touche ENTER enfoncée jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus. Le clignotement indique une valeur différente de la valeur mémorisée. Enfonchez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

play indica un valore differente dalla velocità memorizzata. Se si preme di nuovo il tasto MENU, una modifica non ancora memorizzata viene annullata.

#### LHrs (lamp hours)

Indicazione dell'effettiva durata di accensione della lampada. A tale scopo premere il tasto ENTER. Si possono indicare un massimo di 2000 ore. Raggiunto tale limite, la visualizzazione passa a **gr2t** (maggiore di 2000 h). Per azzerare il contatore tornare alla visualizzazione **LHrs** premendo il tasto ENTER, quindi premere contemporaneamente i tasti DOWN e UP. Si vede **CLLH** (clear lamp hours). Premendo il tasto MENU, si può chiamare il menù successivo.

#### FHrs (fixture hours)

Premendo il tasto MENU viene indicato la durata complessiva di funzionamento del TWIST-150. Il contatore può contare un massimo di 2000 ore. Raggiunto tale limite, la visualizzazione passa a **gr2t** (maggiore di 2000 h). Per azzerare il contatore tornare alla visualizzazione **FHrs** premendo il tasto ENTER, quindi premere contemporaneamente i tasti DOWN e UP. Si vede **Init** (initialize). Se manca la memoria, il display segnala **FAIL**. Premendo il tasto MENU, si può chiamare il menù successivo.

#### nChn (number of channels)

Sono disponibili 6 canali per la modalità a 8 bit oppure 9 canali per la modalità a 16 bit. Nella modalità a 16 bit, alle funzioni Pan e Tilt viene assegnata una precisione di 16 bit. Ognuna di queste funzioni avrà quindi 2 canali DMX, uno per l'impostazione grossolana ed uno per l'impostazione fine (vedi anche cap. 6.5).

Il numero dei canali DMX richiesti (6 o 9) viene visualizzato premendo il tasto ENTER. Con i tasti UP e DOWN si può modificare il numero dei canali. Tenendo premuto il tasto ENTER (finché il display non smette di lampeggiare), la modifica viene memorizzata. Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

#### StMd (strobe method)

La modalità stroboscopio viene visualizzata premendo il tasto ENTER. Con i tasti UP e DOWN, l'impostazione può essere modificata. Tenendo premuto il tasto ENTER (finché il display non smette di lampeggiare), l'impostazione viene memorizzata. Impostazioni possibili:

- 1 = diaframma aperto/stroboscopio/diaframma chiuso\*
- 2 = diaframma aperto → chiuso/stroboscopio/diaframma chiuso\*
- 3 = diaframma chiuso → aperto/stroboscopio/diaframma aperto\*

\* a seconda del valore DMX impostato; vedi anche figg. 6 e 7

Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

#### CGMd (color-gobo method)

L'impostazione colore/gobo viene visualizzata premendo il tasto ENTER. Con i tasti UP e DOWN, l'impostazione può essere modificata. Tenendo premuto il tasto ENTER (finché il display non smette di lampeggiare), l'impostazione viene memorizzata. Impostazioni possibili:

**no** (normal) il disco dei colori si ferma esattamente su un colore

**CP** (continuous positioning) sono possibili posizioni fra due colori.

#### IPan (pan inversion)

La direzione del braccio girevole viene visualizzata premendo il tasto ENTER. Con i tasti UP e DOWN, l'impostazione può essere modificata. Tenendo premuto il tasto ENTER (finché il display non smette di lampeggiare), l'impostazione viene memorizzata. Impostazioni possibili:

**no** (normal) pan normale

**PI** (pan inversion) per una direzione opposta di rotazione (a sinistra e a destra invertita)

Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

#### ItLt (tilt inversion)

La direzione della testa orientabile viene visualizzata premendo il tasto ENTER. Con i tasti UP e DOWN, l'impostazione può essere modificata. Tenendo premuto il tasto ENTER (finché il display non smette di lampeggiare), l'impostazione viene memorizzata. Impostazioni possibili:

**no** (normal) tilt normale

**tl** (tilt inversion) per una direzione verticale opposta (movimento in alto e in basso invertito)

Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

#### teSt (auto test)

Per avviare l'auto test tenere premuto il tasto ENTER finché **t-On** (test on) comincia a lampeggiare. Premendo il tasto MENU, il test viene terminato.

#### FLIP (display overturning)

La visualizzazione sul display può essere normale e girata di 180° (per il montaggio sospeso). Premendo il tasto ENTER, vengono indicate le due alternative. La modalità visualizzata viene subito memorizzata. Premendo il tasto MENU, si passa al menù successivo.

#### rSEt (reset)

Per resettare la testa orientabile tenere premuto il tasto ENTER finché non si vede l'indicazione lampeggiante **r-On** (reset on). La testa orientabile torna brevemente nella sua posizione di partenza. Quindi l'unità ritorna alla modalità di funzionamento precedente.

#### Addr (address)

Per visualizzare l'indirizzo DMX di avvio, premere il tasto ENTER. Per modificare l'indirizzo di avvio premere i tasti UP e DOWN. Quando si vede l'indirizzo desiderato, tenere premuto il tasto ENTER finché l'indicazione smette di lampeggiare. Il lampeggio indica un valore differente dal valore memorizzato. Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

#### 6.4 Mode master/slave

Pour faire fonctionner la TWIST-150 sans commande DMX-512, les quatre programmes Pr01 à Pr04 sont disponibles.

Il est possible de faire fonctionner ensemble plusieurs TWIST-150 pour commander de manière synchrone tous les appareils auxiliaires (slave) via l'appareil principal (master). Le branchement est présenté sur le schéma 4.

- 1) Enfoncez la touche MENU (5) jusqu'à ce que **[Mod]** (mode) s'affiche. Enfoncez ensuite la touche ENTER (8).
- 2) Avec les touches UP (7) et DOWN (6), réglez le mode de fonctionnement voulu. Diverses options sont disponibles :
  - no** (normal) pour le fonctionnement DMX-512 (commande externe)
  - Pr01** pour le fonctionnement master avec le programme 01
  - Pr02** pour le fonctionnement master avec le programme 02
  - Pr03** pour le fonctionnement master avec le programme 03
  - Pr04** pour le fonctionnement master avec le programme 04
  - SL** (slave) pour la fonction slave de tous les appareils auxiliaires reliés

- 3) Pour mémoriser le réglage, enfoncez longuement la touche ENTER (8) (jusqu'à ce que le clignotement cesse). Enfoncez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

La vitesse de déroulement des programmes 01 à 04 peut être modifiée via le point du menu PrSP :

- 1) Enfoncez la touche MENU jusqu'à ce que **[PrSP]** (program speed) soit affiché. Enfoncez ensuite la touche ENTER.
- 2) Avec les touches UP et DOWN, réglez la vitesse : la vitesse la plus faible est atteinte avec la valeur 1, la plus grande avec la valeur 16.
- 3) Par une longue pression sur la touche ENTER, la vitesse affichée est mémorisée. Un clignotement de l'affichage indique une valeur différente de la

vitesse mémorisée. Enfoncez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

#### 6.5 Fonctionnement en mode DMX-512

Il est possible de sélectionner une résolution de déplacement basse (8 bits) ou élevée (16 bits) pour la commande pan/tilt. Dans le premier cas, 6 canaux DMX sont configurés, dans le second, 9 canaux DMX.

##### 6.5.1 Fonctionnement 8 bits

Pour le fonctionnement 8 bits, la TWIST-150, a besoin de 6 canaux, dont les fonctions et l'attribution sont présentées dans le tableau ci-après (schéma 6).

- 1) Enfoncez la touche MENU jusqu'à ce que **[nchn]** apparaisse. Confirmez avec la touche ENTER.
- 2) Avec la touche UP ou DOWN, réglez "6" (canaux).
- 3) La mémorisation s'effectue en appuyant sur la touche ENTER, jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter. Enfoncez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

##### Réglage des adresses de démarrage pour le mode 8 bits

- 1) Enfoncez la touche MENU (5) jusqu'à ce que **[Addr]** apparaisse. Confirmez avec la touche ENTER (8).
- 2) Avec les touches UP (7) et DOWN (6), réglez l'adresse de démarrage voulue.
 

Tous les appareils DMX suivants doivent recevoir une adresse de démarrage DMX supérieure au moins de 6 canaux. Exemple : l'adresse de démarrage de la TWIST-150 est 13 ; la TWIST-150 configure les adresses 13 à 18. L'adresse de démarrage la plus proche possible pour les appareils DMX suivants est alors  $13 + 6 = 19$ .
- 3) La mémorisation s'effectue en appuyant sur la touche ENTER, jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter. Enfoncez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

| Canal  | Fonction                   |                                                         | Valeur DMX<br>décimale              | Valeur DMX<br>en pour cent           |
|--------|----------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1      | Vitesse pan/tilt           |                                                         |                                     |                                      |
|        | lent                       |                                                         | 000 – 063                           | 00 – 25 %                            |
|        | moyen                      |                                                         | 064 – 127                           | 25 – 50 %                            |
|        | rapide                     |                                                         | 128 – 191                           | 50 – 75 %                            |
|        | très rapide                |                                                         | 192 – 255                           | 75 – 100 %                           |
| 2      | Plaque couleurs            |                                                         |                                     |                                      |
|        | blanc                      |                                                         | 000 – 023                           | 00 – 09 %                            |
|        | jaune                      |                                                         | 024 – 047                           | 09 – 18 %                            |
|        | orange                     |                                                         | 048 – 071                           | 19 – 28 %                            |
|        | violet                     |                                                         | 072 – 095                           | 28 – 37 %                            |
|        | rose                       |                                                         | 096 – 119                           | 38 – 46 %                            |
|        | bleu clair                 |                                                         | 120 – 143                           | 47 – 56 %                            |
|        | bleu foncé                 |                                                         | 144 – 167                           | 56 – 65 %                            |
|        | vert                       |                                                         | 168 – 191                           | 66 – 75 %                            |
|        | changement continu         |                                                         |                                     |                                      |
|        | lent                       |                                                         | 192 – 215                           | 75 – 84 %                            |
|        | moyen                      |                                                         | 216 – 239                           | 85 – 94 %                            |
| rapide |                            | 240 – 255                                               | 94 – 100 %                          |                                      |
| 3      | Plaque gobo                |                                                         |                                     |                                      |
|        | aucun Gobo                 |                                                         | 000 – 023                           | 00 – 09 %                            |
|        | Gobo A                     |                                                         | 024 – 047                           | 09 – 18 %                            |
|        | Gobo B                     |                                                         | 048 – 071                           | 19 – 28 %                            |
|        | Gobo C                     |                                                         | 072 – 095                           | 28 – 37 %                            |
|        | Gobo D                     |                                                         | 096 – 119                           | 38 – 46 %                            |
|        | Gobo E                     |                                                         | 120 – 143                           | 47 – 56 %                            |
|        | Gobo F                     |                                                         | 144 – 167                           | 56 – 65 %                            |
|        | Gobo G                     |                                                         | 168 – 191                           | 66 – 75 %                            |
|        | changement continu         |                                                         |                                     |                                      |
|        | lent                       |                                                         | 192 – 215                           | 75 – 84 %                            |
|        | moyen                      |                                                         | 216 – 239                           | 85 – 94 %                            |
| rapide |                            | 240 – 255                                               | 94 – 100 %                          |                                      |
| 4      | Mode strobe 1              | shutter ouvert<br>stroboscope<br>shutter fermé          | 000 – 063<br>064 – 191<br>192 – 255 | 00 – 25 %<br>25 – 75 %<br>75 – 100 % |
|        | Mode strobe 2              | shutter ouvert → fermé<br>stroboscope<br>shutter fermé  | 000 – 127<br>128 – 242<br>243 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 95 %<br>95 – 100 % |
|        | Mode strobe 3              | shutter fermé → ouvert<br>stroboscope<br>shutter ouvert | 000 – 127<br>128 – 230<br>231 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 90 %<br>90 – 100 % |
|        | Rotation (pan)<br>365°     |                                                         | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
|        | Inclinaison (tilt)<br>270° |                                                         | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
|        |                            |                                                         |                                     |                                      |

⑥ Attribution des canaux, fonctionnement 8 bits

#### 6.4 Funzionamento master/slave

Per usare il TWIST-150 senza comando DMX-512, sono disponibili quattro programmi Pr01 a Pr04. Si possono raggruppare anche più TWIST-150 per comandare in modo sincronizzato le unità secondarie (slave) per mezzo dell'unità principale (master). Il collegamento è rappresentato in fig. 4.

- 1) Premere il tasto MENU (5) tante volte finché non si vede **[Mod]** (mode). Quindi premere il tasto ENTER (8).
- 2) Con i tasti UP (7) e DOWN (6) impostare la modalità desiderata. Sono disponibili le seguenti opzioni:
  - no** (normal) per il funzionamento DMX-512 (comando esterno)
  - Pr01** per il funzionamento master con programma 01
  - Pr02** per il funzionamento master con programma 02
  - Pr03** per il funzionamento master con programma 03
  - Pr04** per il funzionamento master con programma 04
  - SL** (slave) per la funzione slave di tutte le unità secondarie collegate

- 3) Tenendo premuto il tasto ENTER (8) finché il display non smette di lampeggiare, l'impostazione è memorizzata. Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

La velocità di scorrimento dei programmi 01 a 04 può essere modificata con il menù PrSP:

- 1) Premere il tasto MENU tante volte finché non si vede **[PrSP]** (program speed). Quindi premere il tasto ENTER.
- 2) Con i tasti UP e DOWN impostare la velocità. La velocità più bassa equivale al valore 1, quella più alta al valore 16.
- 3) Tenendo premuto il tasto ENTER, la velocità indicata viene memorizzata. Se il display lampeggia

vuol dire che il valore è differente rispetto alla velocità memorizzata. Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo di nuovo il tasto MENU.

#### 6.5 Funzionamento nella modalità DMX-512

Per il comando Pan/Tilt è possibile scegliere una risoluzione bassa (8 bit) o alta (16) relativa al movimento. Nel primo caso si occupano 6 canali DMX, nel secondo 9 canali DMX.

##### 6.5.1 Funzionamento a 8 bit

Per il funzionamento a 8 bit, il TWIST-150 richiede sei canali le cui funzioni e assegnazioni sono riportate nella tabella di fianco (fig. 6).

- 1) Premere il tasto MENU tante volte finché non si vede **[nchn]**. Quindi confermare con il tasto ENTER.
- 2) Con i tasti UP o DOWN impostare "6" (canali).
- 3) Per memorizzare tenere premuto il tasto ENTER finché il display smette di lampeggiare. Le modifiche non ancora memorizzate possono essere annullate premendo il tasto MENU.

##### Impostazione dell'indirizzo di avvio per il funzionamento a 8 bit

- 1) Premere il tasto MENU (5) tante volte finché non si vede **[Addr]**. Quindi confermare con il tasto ENTER (8).
- 2) Con i tasti UP (7) o DOWN (6) impostare l'indirizzo desiderato di avvio.

Tutte le unità DMX successive devono avere un indirizzo di avvio più alto come minimo di 6 canali. Esempio: l'indirizzo di avvio del TWIST-150 è 13. Allora il TWIST-150 occupa gli indirizzi da 13 a 18. Il successivo indirizzo di avvio possibile per le unità DMX successive è pertanto  $13 + 6 = 19$ .

- 3) Per memorizzare tenere premuto il tasto ENTER finché il display smette di lampeggiare. Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

| Canale | Funzione            |                                                            | Valore DMX decimale                 | Valore DMX percentuale               |           |
|--------|---------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 1      | Velocità pan / tilt |                                                            |                                     |                                      |           |
|        | lento               |                                                            | 000 – 063                           | 00 – 25 %                            |           |
|        | medio               |                                                            | 064 – 127                           | 25 – 50 %                            |           |
|        | veloce              |                                                            | 128 – 191                           | 50 – 75 %                            |           |
|        | molte veloce        |                                                            | 192 – 255                           | 75 – 100 %                           |           |
| 2      | Disco di colori     |                                                            |                                     |                                      |           |
|        | bianco              |                                                            | 000 – 023                           | 00 – 09 %                            |           |
|        | giallo              |                                                            | 024 – 047                           | 09 – 18 %                            |           |
|        | arancio             |                                                            | 048 – 071                           | 19 – 28 %                            |           |
|        | viola               |                                                            | 072 – 095                           | 28 – 37 %                            |           |
|        | rosa                |                                                            | 096 – 119                           | 38 – 46 %                            |           |
|        | azzurro             |                                                            | 120 – 143                           | 47 – 56 %                            |           |
|        | blu scuro           |                                                            | 144 – 167                           | 56 – 65 %                            |           |
|        | verde               |                                                            | 168 – 191                           | 66 – 75 %                            |           |
|        | cambio continuo     |                                                            |                                     |                                      |           |
|        | lento               |                                                            | 192 – 215                           | 75 – 84 %                            |           |
|        | medio               |                                                            | 216 – 239                           | 85 – 94 %                            |           |
| veloc  |                     | 240 – 255                                                  | 94 – 100 %                          |                                      |           |
| 3      | Disco gobo          |                                                            |                                     |                                      |           |
|        | nessun gobo         |                                                            | 000 – 023                           | 00 – 09 %                            |           |
|        | gobo A              |                                                            | 024 – 047                           | 09 – 18 %                            |           |
|        | gobo B              |                                                            | 048 – 071                           | 19 – 28 %                            |           |
|        | gobo C              |                                                            | 072 – 095                           | 28 – 37 %                            |           |
|        | gobo D              |                                                            | 096 – 119                           | 38 – 46 %                            |           |
|        | gobo E              |                                                            | 120 – 143                           | 47 – 56 %                            |           |
|        | gobo F              |                                                            | 144 – 167                           | 56 – 65 %                            |           |
|        | gobo G              |                                                            | 168 – 191                           | 66 – 75 %                            |           |
|        | cambio continuo     |                                                            |                                     |                                      |           |
|        | lento               |                                                            | 192 – 215                           | 75 – 84 %                            |           |
|        | medio               |                                                            | 216 – 239                           | 85 – 94 %                            |           |
| veloce |                     | 240 – 255                                                  | 94 – 100 %                          |                                      |           |
| 4      | Modalità strobe 1   | diaframma aperto<br>stroboscopia<br>diaframma chiuso       | 000 – 063<br>064 – 191<br>192 – 255 | 00 – 25 %<br>25 – 75 %<br>75 – 100 % |           |
|        | Modalità strobe 2   | diafr. aperto → chiuso<br>stroboscopia<br>diaframma chiuso | 000 – 127<br>128 – 242<br>243 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 95 %<br>95 – 100 % |           |
|        | Modalità strobe 3   | diafr. chiuso → aperto<br>stroboscopia<br>diaframma aperto | 000 – 127<br>128 – 230<br>231 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 90 %<br>90 – 100 % |           |
|        | 5                   | Rotazione (pan)<br>365°                                    |                                     | 000 – 255                            | 0 – 100 % |
|        | 6                   | Inclinazione (tilt)<br>270°                                |                                     | 000 – 255                            | 0 – 100 % |

⑥ Assegnazione dei canali nel funzionamento a 8 bit

| Canal | Fonction                          |                                                         | Valeur DMX<br>décimale              | Valeur DMX<br>en pour cent           |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | Vitesse pan/tilt                  |                                                         |                                     |                                      |
|       | lent                              |                                                         | 000 – 063                           | 00 – 25 %                            |
|       | moyen                             |                                                         | 064 – 127                           | 25 – 50 %                            |
|       | rapide                            |                                                         | 128 – 191                           | 50 – 75 %                            |
| 2     | Plaques couleurs                  |                                                         |                                     |                                      |
|       | blanc                             |                                                         | 000 – 023                           | 00 – 09 %                            |
|       | jaune                             |                                                         | 024 – 047                           | 09 – 18 %                            |
|       | orange                            |                                                         | 048 – 071                           | 19 – 28 %                            |
|       | violet                            |                                                         | 072 – 095                           | 28 – 37 %                            |
|       | rose                              |                                                         | 096 – 119                           | 38 – 46 %                            |
|       | bleu clair                        |                                                         | 120 – 143                           | 47 – 56 %                            |
|       | bleu foncé                        |                                                         | 144 – 167                           | 56 – 65 %                            |
|       | vert                              |                                                         | 168 – 191                           | 66 – 75 %                            |
|       | changement continu                |                                                         |                                     |                                      |
|       | lent                              |                                                         | 192 – 215                           | 75 – 84 %                            |
|       | moyen                             |                                                         | 216 – 239                           | 85 – 94 %                            |
|       | rapide                            |                                                         | 240 – 255                           | 94 – 100 %                           |
| 3     | Plaques gobo                      |                                                         |                                     |                                      |
|       | aucun Gobo                        |                                                         | 000 – 023                           | 00 – 09 %                            |
|       | Gobo A                            |                                                         | 024 – 047                           | 09 – 18 %                            |
|       | Gobo B                            |                                                         | 048 – 071                           | 19 – 28 %                            |
|       | Gobo C                            |                                                         | 072 – 095                           | 28 – 37 %                            |
|       | Gobo D                            |                                                         | 096 – 119                           | 38 – 46 %                            |
|       | Gobo E                            |                                                         | 120 – 143                           | 47 – 56 %                            |
|       | Gobo F                            |                                                         | 144 – 167                           | 56 – 65 %                            |
|       | Gobo G                            |                                                         | 168 – 191                           | 66 – 75 %                            |
|       | changement continu                |                                                         |                                     |                                      |
|       | lent                              |                                                         | 192 – 215                           | 75 – 84 %                            |
|       | moyen                             |                                                         | 216 – 239                           | 85 – 94 %                            |
|       | rapide                            |                                                         | 240 – 255                           | 94 – 100 %                           |
| 4     | Mode<br>strobe 1                  | shutter ouvert<br>stroboscope<br>shutter fermé          | 000 – 063<br>064 – 191<br>192 – 255 | 00 – 25 %<br>25 – 75 %<br>75 – 100 % |
|       | Mode<br>strobe 2                  | shutter ouvert → fermé<br>stroboscope<br>shutter fermé  | 000 – 127<br>128 – 242<br>243 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 95 %<br>95 – 100 % |
|       | Mode<br>strobe 3                  | shutter fermé → ouvert<br>stroboscope<br>shutter ouvert | 000 – 127<br>128 – 230<br>231 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 90 %<br>90 – 100 % |
| 5     | Rotation (pan), grossier 365°     |                                                         | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
| 6     | Rotation, précis                  |                                                         | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
| 7     | Inclinaison (tilt), grossier 270° |                                                         | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
| 8     | Inclinaison, précis               |                                                         | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
| 9     | Fonctionnement normal             |                                                         | 000 – 127                           | 00 – 50 %                            |
|       | Réinitialisation, temporisée      |                                                         | 128 – 191                           | 51 – 75 %                            |
|       | Fonctionnement normal             |                                                         | 192 – 250                           | 76 – 98 %                            |
|       | Lampe éteinte                     |                                                         | 251 – 255                           | 99 – 100 %                           |

⑦ Attribution des canaux, fonctionnement 16 bits

## 6.5.2 Fonctionnement 16 bits

Pour le fonctionnement 16 bits, la TWIST-150, a besoin de 9 canaux, dont les fonctions et l'attribution sont présentées dans le tableau ci-après (schéma 7).

- 1) Enfoncez la touche MENU jusqu'à ce que **[n l h n]** apparaisse. Confirmez avec la touche ENTER.
- 2) Avec la touche UP ou DOWN, réglez "9" (canaux).
- 3) La mémorisation s'effectue en appuyant sur la touche ENTER, jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter. Enfoncez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

## Réglage de l'adresse de démarrage pour le mode 16 bits

- 1) Enfoncez la touche MENU (5) jusqu'à ce que **[R d d r]** apparaisse. Confirmez avec la touche ENTER (8).
- 2) Avec les touches UP (7) et DOWN (6), réglez l'adresse de démarrage voulue.  
Tous les appareils DMX suivants doivent recevoir une adresse de démarrage DMX supérieure au moins de 9 canaux. Exemple : l'adresse de démarrage de la TWIST-150 est 25; la TWIST-150 configure les adresses 25 à 33. L'adresse de démarrage la plus proche possible pour les appareils DMX suivants et alors 25 + 9 = 34.
- 3) La mémorisation s'effectue en appuyant sur la touche ENTER, jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter. Enfoncez la touche MENU pour annuler une modification non encore mémorisée.

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

## 7 Caractéristiques techniques

Alimentation : ..... 230 V~ / 50 Hz  
 Consommation : ..... 250 VA  
 Lampe : ..... 1 lampe aux halogénures métalliques, 150 W, culot GY 9,5

Angle de rotation  
 Pan, axe vertical : ..... 365°  
 Tilt, axe horizontal : ..... 270°

Température de fonctionnement : ..... 0 – 40 °C  
 Dimensions : ..... 36 x 37 x 33 cm  
 Poids : ..... 10,3 kg

D'après les données du constructeur.  
 Tout droit de modification réservé.



| Canale | Funzione                             | Valore DMX<br>decimale                                     | Valore DMX<br>percentuale           |                                      |
|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1      | Velocità pan / tilt                  |                                                            |                                     |                                      |
|        | lento                                | 000 – 063                                                  | 00 – 25 %                           |                                      |
|        | medio                                | 064 – 127                                                  | 25 – 50 %                           |                                      |
|        | veloce                               | 128 – 191                                                  | 50 – 75 %                           |                                      |
|        | molte veloce                         | 192 – 255                                                  | 75 – 100 %                          |                                      |
| 2      | Disco di colori                      |                                                            |                                     |                                      |
|        | bianco                               | 000 – 023                                                  | 00 – 09 %                           |                                      |
|        | giallo                               | 024 – 047                                                  | 09 – 18 %                           |                                      |
|        | arancio                              | 048 – 071                                                  | 19 – 28 %                           |                                      |
|        | viola                                | 072 – 095                                                  | 28 – 37 %                           |                                      |
|        | rosa                                 | 096 – 119                                                  | 38 – 46 %                           |                                      |
|        | azzurro                              | 120 – 143                                                  | 47 – 56 %                           |                                      |
|        | blu scuro                            | 144 – 167                                                  | 56 – 65 %                           |                                      |
|        | verde                                | 168 – 191                                                  | 66 – 75 %                           |                                      |
|        | cambio continuo                      |                                                            |                                     |                                      |
|        | lento                                | 192 – 215                                                  | 75 – 84 %                           |                                      |
|        | medio                                | 216 – 239                                                  | 85 – 94 %                           |                                      |
|        | veloc                                | 240 – 255                                                  | 94 – 100 %                          |                                      |
| 3      | Disco gobo                           |                                                            |                                     |                                      |
|        | nessun gobo                          | 000 – 023                                                  | 00 – 09 %                           |                                      |
|        | gobo A                               | 024 – 047                                                  | 09 – 18 %                           |                                      |
|        | gobo B                               | 048 – 071                                                  | 19 – 28 %                           |                                      |
|        | gobo C                               | 072 – 095                                                  | 28 – 37 %                           |                                      |
|        | gobo D                               | 096 – 119                                                  | 38 – 46 %                           |                                      |
|        | gobo E                               | 120 – 143                                                  | 47 – 56 %                           |                                      |
|        | gobo F                               | 144 – 167                                                  | 56 – 65 %                           |                                      |
|        | gobo G                               | 168 – 191                                                  | 66 – 75 %                           |                                      |
|        | cambio continuo                      |                                                            |                                     |                                      |
|        | lento                                | 192 – 215                                                  | 75 – 84 %                           |                                      |
|        | medio                                | 216 – 239                                                  | 85 – 94 %                           |                                      |
|        | veloce                               | 240 – 255                                                  | 94 – 100 %                          |                                      |
| 4      | Modalità strobe 1                    | diaframma aperto<br>stroboscopia<br>diaframma chiuso       | 000 – 063<br>064 – 191<br>192 – 255 | 00 – 25 %<br>25 – 75 %<br>75 – 100 % |
|        | Modalità strobe 2                    | diafr. aperto → chiuso<br>stroboscopia<br>diaframma chiuso | 000 – 127<br>128 – 242<br>243 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 95 %<br>95 – 100 % |
|        | Modalità strobe 3                    | diafr. chiuso → aperto<br>stroboscopia<br>diaframma aperto | 000 – 127<br>128 – 230<br>231 – 255 | 00 – 50 %<br>50 – 90 %<br>90 – 100 % |
|        | 5                                    | Rotazione (pan), grossolana 365°                           | 000 – 255                           | 0 – 100 %                            |
| 6      | Rotazione fine                       | 000 – 255                                                  | 0 – 100 %                           |                                      |
| 7      | Inclinazione (tilt), grossolana 270° | 000 – 255                                                  | 0 – 100 %                           |                                      |
| 8      | Inclinazione fine                    | 000 – 255                                                  | 0 – 100 %                           |                                      |
| 9      | Funzionamento normale                | 000 – 127                                                  | 00 – 50 %                           |                                      |
|        | Reset, ritardato                     | 128 – 191                                                  | 51 – 75 %                           |                                      |
|        | Funzionamento normale                | 192 – 250                                                  | 76 – 98 %                           |                                      |
|        | Lampada spenta                       | 251 – 255                                                  | 99 – 100 %                          |                                      |

⑦ Assegnazione dei canali nel funzionamento a 16 bit

## 6.5.2 Funzionamento a 16 bit

Per il funzionamento a 16 bit, il TWIST-150 richiede nuove canali le cui funzioni e assegnazioni sono riportate nella tabella di fianco (fig. 7).

- 1) Premere il tasto MENU tante volte finché non si vede **[n l h n]**. Quindi confermare con il tasto ENTER.
- 2) Con i tasti UP o DOWN impostare "9" (canali).
- 3) Per memorizzare tenere premuto il tasto ENTER finché il display smette di lampeggiare. Le modifiche non ancora memorizzate possono essere annullate premendo il tasto MENU.

## Impostazione dell'indirizzo di avvio per il funzionamento a 16 bit

- 1) Premere il tasto MENU (5) tante volte finché non si vede **[R d d r]**. Quindi confermare con il tasto ENTER (8).
- 2) Con i tasti UP (7) o DOWN (6) impostare l'indirizzo desiderato di avvio.  
Tutte le unità DMX successive devono avere un indirizzo di avvio più alto come minimo di 9 canali. Esempio: l'indirizzo di avvio del TWIST-150 è 25. Allora il TWIST-150 occupa gli indirizzi da 25 a 33. Il successivo indirizzo di avvio possibile per le unità DMX successive è pertanto 25 + 9 = 34.
- 3) Per memorizzare tenere premuto il tasto ENTER finché il display smette di lampeggiare. Una modifica non ancora memorizzata può essere annullata premendo il tasto MENU.

## 7 Dati tecnici

Alimentazione: ..... 230 V~ / 50 Hz  
 Assorbimento: ..... 250 VA  
 Lampada ..... 1 lampada alogena a vapore metallico 150 W, zoccolo GY 9,5

Angolo di rotazione  
 asse verticale (pan): ..... 365°  
 asse orizzontale (tilt): ..... 270°

Temperatura d'esercizio: ..... 0 – 40 °C  
 Dimensioni: ..... 36 x 37 x 33 cm  
 Peso: ..... 10,3 kg

Dati forniti dal costruttore.  
 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.

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

### 1.1 Frontpaneel

- 1 Draagbeugels
- 2 Sokkelgedeelte
- 3 Ventilatieopening
- 4 Digitale weergave
- 5 Toets MENU om een menupunt te selecteren
- 6 Toets DOWN om een menu-instelling te selecteren
- 7 Toets UP om een menu-instelling te selecteren
- 8 Toets ENTER om een menu-instelling te bevestigen
- 9 Modusweergave LAMP OFF  
knippert: De lamp wordt op afstand in- en uitgeschakeld  
uit: De lamp is ingeschakeld
- 10 LED DMX voor het signaal op bus DMX IN (13)  
knippert: DMX-siginaal voorhanden  
uit: geen DMX-siginaal

### 1.2 Achterzijde

- 11 Luchtafvoer
- 12 DMX-uitgang (3-pol. XLR)
- 13 DMX-ingang (3-pol. XLR)
- 14 Euroconnector metzekering voor netaansluiting (230 V~/50 Hz);  
vervang een gesmoltenzekering uitsluitend door eenzekering van hetzelfde type
- 15 Netschakelaar
- 16 Kopgedeelte

- 17 Stelschroeven voor het richten van de lamp
- 18 Moeren voor de lamphouder (19)
- 19 Lamphouder (zie hoofdstuk 4 om lamp te vervangen)
- 20 Draaiarm

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Dit toestel is in overeenstemming met de EU-richtlijn 89/336/EEG voor elektromagnetische compatibiliteit en 73/23/EEG voor toestellen op laagspanning.

Let eveneens op het volgende:

- Het toestel is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Tijdens het gebruik warmt de zwenkpop (16) sterk op. Om brandwonden te voorkomen, raakt u de kop het beste niet aan tijdens het gebruik resp. laat u de kop na uitschakelen nog enkele minuten afkoelen, alvorens hem vast te nemen.
- Zorg ervoor dat u niets in de ventilatieopeningen steekt. Er bestaat immers gevaar voor elektrische schokken!
- Schakel het toestel niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact, wanneer:
  1. het toestel of het netsnoer zichtbaar beschadigd zijn,
  2. er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld is gevallen,
  3. het toestel slecht functioneert.

### Opgelet!

De netspanning (230 V~/50 Hz) van het toestel is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van elektrische schokken. Laat het toestel in een erkende werkplaats herstellen.

- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Neem bij transport van het apparaat enkel de draagbeugels (1) vast. Draag het apparaat in geen geval aan de zwenkpop (16) of draaiarm (20).
- 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.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde montage, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.
- Wanneer het toestel definitief uit bedrijf genomen wordt, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

## 3 Toepassingen

Het lichteffectapparaat TWIST-150 ("Moving Head") is in het bijzonder geschikt voor gebruik op het podium en in discotheken. Het apparaat projecteert veelkleurige, verschillende geometrische figuren en zorgt voor een ideale sfeer op de dansvloer. De lichtsturing gebeurt via een geïntegreerd programma of in combinatie met een lichtstuurapparaat via de DMX512-aansluiting.

De TWIST-150 kan als individueel apparaat of met andere apparaten in groep in de master/slave-modus worden ingezet.

## 1 Elementos y conexiones

### 1.1 Parte delantera

- 1 Asas de transporte
- 2 Bandeja
- 3 Agujeros de ventilación
- 4 Pantalla digital
- 5 Tecla MENU para seleccionar un punto de menú
- 6 Tecla DOWN para seleccionar un reglaje del menú
- 7 Tecla UP para seleccionar un reglaje del menú
- 8 Tecla ENTER para confirmar un reglaje del menú
- 9 Testigo de los modos de funcionamiento LAMP OFF  
parpadea: la lámpara está conectada/apagada a distancia  
apagada: la lámpara está conectada
- 10 LED DMX para la señal presente en la toma DMX IN (13)  
parpadea: la señal DMX existe  
apagada: no hay señal DMX

### 1.2 Parte trasera

- 11 Agujeros de ventilación
- 12 Salida DMX (toma XLR 3 polos)
- 13 Entrada DMX (toma XLR 3 polos)
- 14 Toma de alimentación 3 contactos para conexión (230 V~/50 Hz) con fusible;  
todo fusible defectuoso debe cambiarse solo por un fusible de mismo tipo.
- 15 Interruptor de red
- 16 Cabeza

- 17 Tornillos de reglaje para la orientación de la lámpara
- 18 Tuercas para el soporte de la lámpara (19)
- 19 Soporte de lámpara (vea capítulo 4 para el cambio de la lámpara)
- 20 Brazo rotativo

## 2 Consejos de utilización y de seguridad

Este aparato cumple la normativa europea 89/336/CEE relacionada con la compatibilidad electromagnética y con la normativa europea 73/23/CEE relacionada con los aparatos de bajo tensión.

Respete escrupulosamente los puntos siguientes:

- Utilice el aparato solo en interior. Protégelo de todo tipo de proyección de agua, de las salpicaduras, de la humedad y del calor (temperatura de funcionamiento autorizada: 0–40 °C).
- Durante el funcionamiento, la cabeza orientable (16) se calienta fuertemente. Para evitar toda quemadura, no manipule la cabeza durante el funcionamiento del aparato, déjela enfriar cinco minutos después de utilización antes de manipularla.
- No haga caer nada en las aperturas de ventilación, podría sufrir una descarga eléctrica.
- No haga funcionar el aparato y desconéctelo inmediatamente de la red cuando:
  1. Daños aparecen en el aparato o en el cable de conexión,
  2. Después de una caída o caso similar, si tiene dudas sobre el estado del aparato,
  3. Daños aparecen.

### ¡Atención!

El aparato está alimentado por una tensión peligrosa 230 V~. No manipule nunca el interior del aparato, en caso de manipulación inapropiada podría sufrir una descarga eléctrica mortal. Acuda a un especialista.

- No desconecte nunca el aparato tirando directamente del cable de conexión, sujételo siempre por la toma.
- Cuando transporte la cabeza, sujétela siempre por las asas de transporte (1). En ningún caso debe sujetarla por la cabeza orientable (16) o el brazo (20).
- Para limpiar la caja, utilice únicamente un trapo seco y suave, en ningún caso productos químicos o agua. Para la lente, puede también utilizar productos para cristal usuales.
- Rechazamos toda responsabilidad en caso de daños corporales o materiales resultandos si el aparato se utiliza en otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente montado, utilizado o reparado por una persona habilitada si no carecería de todo tipo de garantía.
- Cuando el aparato esté definitivamente sacado del servicio, debe depositarlo en una fábrica de reciclamiento adaptada para contribuir a una eliminación no contaminante.

## 3 Posibilidades de utilización

La cabeza TWIST-150 se adapta particularmente a una utilización en escena y en discoteca. Proyecta diferentes gobos geométricos, de colores y contribuye así crear una atmósfera ideal de baile. El control se efectúa vía un programa interno o con un controlador vía la conexión DMX-512.

La TWIST-150 puede funcionar sola o en grupos en modo master/slave.

3.1 Toebehoren

Voor de besturing van de TWIST-150 zijn uit het gamma van "img Stage Line" de volgende apparaten optioneel verkrijgbaar:

| Article  | Ref. num | Type                                                                   |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216 | 38.1590  | DMX-controller als 19"-console                                         |
| DMX-60   | 38.1610  | DMX-controller als converterbox met Windows®-software voor 60 kanalen  |
| DMX-120  | 38.1660  | DMX-controller als converterbox met Windows®-software voor 120 kanalen |

4 De lampen aanbrengen

Voorafgaande opmerkingen: Raak de glazen ballon van de nieuwe lamp niet met de vingers aan! Huidvet en -zweet verminderen de lichtsterkte en branden zich in.

Het lichteffectapparaat wordt zonder lampen geleverd. Voor dit toestel is een ontladingslamp van het type HTI 150 W met een voet GY 9,5 nodig.

**Er mogen in geen geval lampen van een ander type worden gebruikt!**

De volgende lampen uit het gamma "img Stage Line" kunnen worden ingezet:

| Artikel    | Bestelnr. | gemiddelde levensduur |
|------------|-----------|-----------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003   | 750 h                 |
| HLO-152HTI | 05.0007   | 2000 h                |

3.1 Accesorios

Para controlar la cabeza TWIST-150, los aparatos siguientes, propuestos en la gama "img Stage Line", están disponibles en opción:

| Article  | Ref. num | Type                                                                      |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216 | 38.1590  | controlador DMX, pupitre 19"                                              |
| DMX-60   | 38.1610  | controlador DMX, interfaz con sistema operativo Windows® para 60 canales  |
| DMX-120  | 38.1660  | controlador DMX, interfaz con sistema operativo Windows® para 120 canales |

4 Inserción de la lámpara

Condición prealable: no manipule nunca la lámpara con los dedos! El sudor y las partículas grasas de los dedos disminuyen la potencia luminosa de la lámpara y se consumen.

La cabeza se entrega sin lámpara. Una lámpara a descarga de tipo HTI 150 W con zócalo GY 9,5 es necesaria.

**¡En ningún caso debe utilizar una lámpara de otro tipo!**

En la gama "img Stage Line", puede utilizar las lámparas siguientes:

| Article    | Ref. num | Duración de vida media |
|------------|----------|------------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003  | 750 h                  |
| HLO-152HTI | 05.0007  | 2000 h                 |

Belangrijk!

Alvorens de lamp aan te brengen resp. te verwijderen, dient u in elk geval de stekker uit het stopcontact te trekken! Omdat de lamp tijdens het gebruik zeer heet wordt, laat u ze na gebruik van het apparaat best eerst afkoelen (afkoeltijd min. 5 minuten) alvorens ze te vervangen.

- 1) Schroef de twee moeren (18) van de lamphouder aan de achterkant van de kop los en trek de houder (19) eruit.
  - 2) Bij het vervangen van de lamp trekt u de oude lamp voorzichtig uit de fitting.
  - 3) Neem de nieuwe lamp opzij aan de voet vast en steek ze in de fitting. De lamp moet daarbij vastklikken.
  - 4) Zet de lamphouder terug vast door de twee moeren vast te schroeven. Stel met de drie regelschroeven (17) de maximale helderheid en lineariteit van de lichtspot in.
  - 5) Het toestel is uitgerust met een urenteller voor de brandtijd van de lamp. Het is mogelijk de brandtijd weer te geven en te resetten. Zie hoofdstuk 6.3 "Bedrijfsparameters instellen", menupunt LHRs.
- De hier beschreven lampen bevatten geringe hoeveelheden stoffen die schadelijk zijn voor het leefmilieu (b.v. kwikzilver) en moeten daarom in Europa als speciaal afval worden verwijderd. In de andere landen dient men zich te houden aan de desbetreffende nationale voorschriften.
  - De lampen moeten uiterlijk na de 1,25-voudige gemiddelde levensduur worden vervangen, aangezien bij langer gebruik het risico op barsten ten gevolge van structurele veranderingen in het kwartsglas sterk toeneemt.
  - Wanneer de lamp barst op het ogenblik dat het toestel is ingeschakeld, ontruimt men best uit voorzorg de onmiddellijke omgeving van de lamp om gevaar voor de gezondheid door vrijkomende kwikzilverdampen volledig uit te sluiten; zorg daarbij voor een goede verluchting van de ruimte.

¡Importante!

Antes de insertar o sacar la lámpara halógena, debe imperativamente desconectar el aparato. Durante el funcionamiento, la lámpara está muy caliente, debe dejarla enfriar después de toda utilización y antes de todo cambio (durante 5 minutos como mucho).

- 1) Desatornille las dos tuercas (18) del soporte de la lámpara de la parte trasera de la cabeza y saque el soporte (19).
  - 2) Cuando cambie la lámpara, saque la antigua del soporte de la lámpara.
  - 3) Sujete la lámpara al lado del zócalo, colóquela. La lámpara debe encajar.
  - 4) Atornille el soporte de la lámpara con las dos tuercas. Regule la luminosidad máxima y la linealidad del haz luminoso con los tres tornillos de reglaje (17).
  - 5) El aparato dispone de un contador de horas de funcionamiento de la lámpara. Si es necesario, puede visualizar la duración de funcionamiento de la lámpara y ponerla a cero. Vea capítulo 6.3 "Reglaje de los parámetros de funcionamiento", punto de menú LHRs.
- Las lámparas propuestas contienen en baja cantidad productos tóxicos nocivos para el medio ambiente (mercurio por ejemplo). En Europa, es imperativo depositarlas en basuras adecuadas. En otros países vea las leyes en vigor.
  - Conviene cambiar las lámparas después de como mínimo 125 % de la duración media de vida, como una duración de utilización superior aumenta de manera significativa el riesgo de una explosión de la lámpara por las modificaciones de estructura del vidrio de cuarzo.
  - Después de una explosión de la lámpara durante el funcionamiento, es recomendado salir el alrededor inmediatamente por precaución para evitar completamente todo peligro de salud generado por la dispersión en el aire de los vapores de mercurio; verifique que el lugar tenga una aereación suficiente.

5 Montage

Het toestel kan in om het even welke positie worden opgesteld. Voor de montage tegen wand of plafond zijn vier schroefdraadmoffen M8 in de sokkelplaat voorzien (zie tekening op pagina 29). Draai de schroeven 20 mm diep in de moffen.

Belangrijk!

Om te vermijden dat het toestel oververhit geraakt, moet de installatieplaats zorgvuldig worden gekozen, zodat tijdens het gebruik voldoende ventilatie is gegarandeerd. De afstand tussen het toestel en de aangrenzende oppervlakken moet minstens 1 m zijn, en de ventilatieopeningen van de behuizing mogen in geen geval worden afgedekt (b.v. door gordijnen etc.).

Zorg in elk geval ook voor een voldoende grote afstand tot licht ontvlambare of hittegevoelige materialen.

6 Ingebruikname

6.1 Voedingsspanning

Om ter plaatse een netsnoer van de juiste lengte te kunnen maken, wordt met het apparaat een eurokoppeling meegeleverd. Deze koppeling mag enkel door bevoegd opgeleid personeel als volgt op het elektriciteitsnet (230 V~ / 50 Hz) worden aangesloten:

- Contact  $\frac{\perp}{\perp}$  (aarde) op de geelgroene ader
- Contact **N** (nulleider) op de blauwe ader
- Contact **L** (live) op de bruine ader

Steek na de aansluiting de koppelstekker in de euroconnector (14) en schakel het apparaat in met de netschakelaar (15). De kop wordt in een vastgelegde uitgangspositie gebracht en de besturing wordt gereset. Op het display (4) verschijnt "8888". Meteen daarna verschijnt erop de in de fabriek geïnstalleerde programmaversie "X\_00", waarna het omschakelt op het ingestelde DMX-startadres. Het toestel is nu gebruiksklaar.

5 Montaje

El aparato puede funcionar en la posición que desee. Para una fijación mural o en techo, 4 tomas fileteadas M8 están previstas en la bandeja de soporte (vea esquema página 29). Atornille los tornillos con una profundidad de 20 mm.

¡Importante!

Para evitar toda acumulación de calor en el aparato, debe elegir el lugar de montaje de manera a que durante el funcionamiento, la circulación de aire sea suficiente. El aparato debe estar colocado a una distancia mínima de 1 m de las superficies vecinas y los agujeros de ventilación de la caja no deben en ningún caso estar obstruidas (por cortinas... por ejemplo).

Deje imperativamente una distancia suficiente entre los materiales fácilmente inflamables o sensibles al calor.

6 Funcionamiento

6.1 Alimentación

Para disponer de un cable de longitud suficiente para el lugar de funcionamiento, una toma de alimentación 3 contactos está prevista en el aparato. Debe conectarse al 230 V~ / 50 Hz solo por un técnico habilitado como explicado:

- Contacto  $\frac{\perp}{\perp}$  (tierra) al conductor verde amarillo
- Contacto **N** (neutro) al conductor azul
- Contacto **L** (live) al conductor marrón

Después de la conexión, conecte la toma con la toma de alimentación 3 contactos (14) y conecte el aparato con el interruptor (15). La cabeza se desplaza en una posición de base definida y el control se reinicializa. La pantalla (4) indica entonces "8888". Después indica la versión del programa instalado en fábrica "X\_00" y conmuta después en la dirección DMX de arranque regulada. El aparato está listo para funcionar.

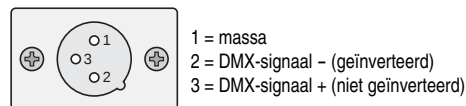
## 6.2 Sturing

Het toestel kan op twee manieren worden bediend:  
a) met vier verschillende interne programma's in de master/slave-modus of  
b) met een externe DMX-sturing.

In de master/slave-modus staat de synchrone modus meerdere toestellen van hetzelfde type ter beschikking voor de gelijktijdige sturing (zie hoofdstuk 6.4).

### 6.2.1 DMX-sturing

De aansluiting van de TWIST-150 op een DMX-sturing gebeurt op de XLR-bus DMX IN (13). De bus is als volgt bedraad:



⑤ Aansluiting van de bus DMX IN

Afb. 3 op pagina 3 geeft voorbeelden voor de aansluiting van meerdere lichteffectapparaten. Gebruik daarvoor best speciale kabels voor hoge gegevensstromen. Wanneer gebruik wordt gemaakt van microfoon- of audiokabels, zou de totale kabellengte niet meer dan 100 m mogen bedragen. De beste overdracht wordt verkregen met een afgeschermd microfoonkabel van 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> of een speciale datatransmissiekabel. Bij een totale kabellengte van 150 – 200 m wordt aangeraden een DMX-ophaalversterker tussen te schakelen.

**Belangrijk:** De oorzaak van een gebrekkige DMX-sturing ligt meestal aan een ontbrekende afsluitweerstand. Die afsluitweerstand (120 Ω) moet tussen de twee stuurleidingen (pin 2 en 3) op de uitgang van het laatste toestel van de sturingsketen worden geïnstalleerd. Deze maatregel wordt aanbevolen voor alle DMX-512 gestuurde installaties.

Na de aansluiting en het inschakelen van de TWIST-150 geven de LED's (9 en 10) de bedrijfsstatus weer:

LED "DMX" (10)

knippert: DMX-sigitaal voorhanden  
uit: geen DMX-sigitaal

LED "LAMP OFF" (9)

knippert: De lamp wordt op afstand in- en uitgeschakeld  
uit: De lamp is ingeschakeld

### 6.3 Bedrijfsparameters instellen

Door het menu op te roepen, kunt u de volgende parameters wijzigen. Voor de menusturing staan de volgende vier toetsen ter beschikking:

MENU (5) om een menupunt te selecteren  
DOWN (6) om een menu-instelling te selecteren  
UP (7) om een menu-instelling te selecteren  
ENTER (8) om een menu-instelling te bevestigen

#### Overzicht van de menupunten

Om een menupunt te selecteren, moet u op de toets MENU blijven drukken tot de betreffende afkorting verschijnt. Indien u bij een geselecteerd menupunt niet binnen de 20 seconden op een andere toets drukt, verdwijnt het menu van het display.

**Mode** DMX-512-modus, programma's 1 tot 4, slave-modus

**PrSP** Afloopsnelheid van de programma's 1 tot 4

**LHrs** Totale brandtijd van de lamp

**FHrs** Totaal aantal bedrijfsuren van het apparaat

**nChn** Aantal kanalen (voor 8- of 16-bit-modus)

**StMd** Stroboscoop-modus

**CGMd** Kleur/Gobo-modus

**IPan** Invertering PAN (horizontaal)

**ItLt** Invertering TILT (verticaal)

**teSt** Ingebouwde test

**FLIP** LED-display 180° draaien (voor hangende montage)

**rSEt** Terugstellen (reset)

**Addr** Toewijzing van het DMX-512-adres

#### Mode (Modus)

Druk op de toets ENTER om de ingestelde modus weer te geven. De modus kan worden veranderd met de toetsen UP/DOWN. Opslaan gebeurt door op de toets ENTER te drukken tot de weergegeven waarde niet langer knippert. Het knipperen wijst erop dat de waarde op het display verschilt van de opgeslagen waarde. Mogelijke modussen:

**no** (normaal): voor het sturen van een extern DMX-sigitaal

**Pr01 ... Pr04** (pre-set): Mastermodus met één van de vier interne programma's. De afloopsnelheid kan met het menupunt **PrSP** worden veranderd.

**SL** (slave): Het toestel werkt als randapparaat en wordt synchroon gestuurd door het centrale toestel (master).

Druk op de toets MENU om een nog niet opgeslagen instelling te annuleren.

#### PrSP (Program Speed)

Deze optie is enkel in de mastermodus **Pr01 ... Pr04** beschikbaar. De afloopsnelheid van het interne programma is instelbaar en wordt na het drukken op de toets ENTER weergegeven door waarden van 1 (traag) tot 16 (snel). Stel de snelheid in met de toetsen UP en DOWN. Om de weergegeven snelheid op te slaan, moet u de toets ENTER ingedrukt houden. Een knipperende weergave wijst erop dat de waarde verschilt van de opgeslagen snelheid. Door opnieuw op de toets MENU te drukken, wordt een nog niet opgeslagen wijziging geannuleerd.

## 6.2 Control

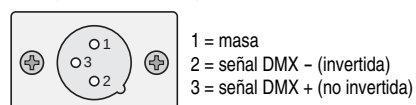
El aparato puede funcionar

a) o con 4 programas internos distintos en modo master/slave  
b) o vía un control DMX externo.

En modo master/slave, el modo sincronizado permite un control simultáneo de varios aparatos de mismo tipo (vea capítulo 6.4).

### 6.2.1 Control DMX

La conexión de la TWIST-150 a un control DMX se efectúa vía la toma XLR DMX IN (13). La toma está configurada como explicado:



⑤ Configuración de la toma DMX IN

El esquema 3, página 3, propone ejemplos de conexiones de varias cabezas. Conviene utilizar cables especiales para un flujo de datos importante. La utilización de cables de micro o audio usuales se recomienda únicamente para una longitud de cable total de 100 m máximo. Los mejores resultados de transmisión se obtienen con un cable micro blindado de 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> o un cable específico para la transmisión de datos. Para longitud de cable de 150 – 200 m, le aconsejamos de intercalar un amplificador adaptador de nivel DMX.

**Importante:** la ausencia de resistencia terminal es la causa la más frecuente de un control DMX deficiente. Esta resistencia terminal (120 Ω) debe instalarse entre los dos cables de control (pin 2 y 3) a la salida del último aparato de la cadena de control. Esta medida se aconseja para todas las instalaciones controladas por DMX-512.

Una vez la conexión efectuada y la TWIST-150 conectada, los LEDs (9 y 10) indican el modo de funcionamiento:

LED "DMX" (10)

parpadea: la señal DMX está disponible  
apagado: no hay señal DMX

LED "LAMP OFF" (9)

parpadea: la lámpara está encendida/apagada a distancia  
apagada: la lámpara está encendida

### 6.3 Reglajes de los parámetros de funcionamiento

Cuando el menú está seleccionado, los parámetros siguientes pueden modificarse. Para el control del menú, utilice las 4 teclas:

MENU (5): selección de un punto del menú  
DOWN (6): selección de un reglaje del menú  
UP (7): selección de un reglaje del menú  
ENTER (8): confirmación de un reglaje del menú

#### Presentación de los puntos de un menú

Para seleccionar un punto de menú, active la tecla MENU tantas veces hasta que en la pantalla, la abreviación correspondiente aparezca. Si ninguna otra tecla se activa en los 20 segundos después de la selección de un punto de menú, el menú se apaga.

**Mode** modo DMX-512, programas 1 a 4, modo slave

**PrSP** velocidad de desarrollo de los programas 1 a 4

**LHrs** duración total de funcionamiento de la lámpara

**FHrs** duración total de funcionamiento del aparato

**nChn** cantidad de canales (para modos 8 bits o 16 bits)

**StMd** modo estroboscopia

**CGMd** modo color/gobos

**IPan** inversión PAN (horizontal)

**ItLt** inversión TILT (vertical)

**teSt** autotest

**FLIP** Pantalla a LEDs invertida de 180° (para un montaje colgado)

**rSEt** reinicialización (reset)

**Addr** atribución de las direcciones DMX-512

#### Mode (modo)

Para visualizar el modo regulado, active la tecla ENTER. Con las teclas UP/DOWN, el modo puede modificarse. La memorización se efectúa activando la tecla ENTER hasta que la pantalla deje de parpadear. El parpadeo señala un valor diferente en la pantalla del valor memorizado. Los reglajes posibles:

**no** (normal): control vía una señal DMX externa

**Pr01...Pr04** (pre-set): modo master con uno de los 4 programas internos. En punto de menú **PrSP**, es posible modificar la velocidad de desarrollo.

**SL** (slave/esclavo): el aparato funciona como aparato auxiliar y se controla de manera sincronizada desde el aparato principal (master).

Para anular un reglaje que no está todavía memorizado, active la tecla MENU.

#### PrSP (program speed)

Esta opción está disponible solo en modo master **Pr01...Pr04**. La velocidad de desarrollo del programa interno se regula y está indicada por valores de 1 (lento) a 16 (rápido) después de una presión en la tecla ENTER. Regule la velocidad con las teclas UP o DOWN. Si presiona más tiempo la tecla ENTER, memorice la velocidad visualizada. Un par-

**LHrs** (Lamp Hours)

Weergave van de reële totale brandtijd van de lamp. Druk daarvoor op de toets ENTER. Er kunnen maximaal 2000 uur worden weergegeven. Wanneer die grenswaarde wordt bereikt, verandert de weergegeven waarde in **gr2t** ("groter" dan 2000 h). Om de teller terug te stellen, moet u eerst met de toets ENTER teruggaan naar het scherm **LHrs**. Druk vervolgens gelijktijdig op de toetsen DOWN en UP. Op het display verschijnt **CLLH** (clear lamp hours). Druk op de toets MENU om het volgende menupunt te selecteren.

**FHrs** (Fixture Hours)

Door op de toets MENU te drukken, vraagt u het totale aantal bedrijfsuren van de TWIST-150 op. De urenteller kan maximaal 2000 uur tellen. Wanneer die grenswaarde wordt bereikt, verandert de weergegeven waarde in **gr2t** ("groter" dan 2000 h). Om de teller terug te stellen, moet u eerst met de toets ENTER teruggaan naar het scherm **FHrs**. Druk vervolgens gelijktijdig op de toetsen DOWN en UP. Op het display verschijnt **Init** (Initialize). Wanneer het geheugen uitvalt, verschijnt **FAIL** op het display. Druk op de toets MENU om het volgende menupunt te selecteren.

**nChn** (Number of Channels)

Er staan 6 kanalen voor de 8-bit-modus en 9 kanalen voor de 16-bit-modus ter beschikking. In de 16-bit-modus wordt de Pan- en Tilt-functies een precisie van 16-bit toegewezen. Elke functie beschikt dan over 2 DMX-kanalen, één voor de grove instelling en één voor de fijne instelling (zie ook hoofdstuk 6.5).

Het aantal benodigde DMX-kanalen (6 of 9) wordt weergegeven door op de toets ENTER te drukken. Met de toetsen UP en DOWN kunt u het aantal kanalen veranderen. De veranderde waarde kan worden opgeslagen door de toets ENTER ingedrukt te houden (tot het knipperen ophoudt). Een nog niet opgeslagen veranderde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

**StMd** (Strobe Method)

Druk op de toets ENTER om de stroboscoop-modus op te roepen. Met de toetsen UP en DOWN kunt u de instelling veranderen. De gewenste instelling kan worden opgeslagen door de toets ENTER ingedrukt te houden (tot het knipperen ophoudt). Mogelijke instellingen:

- 1 = paneel open/stroboscoop/paneel dicht\*
- 2 = paneel open → dicht/stroboscoop/paneel dicht\*
- 3 = paneel dicht → open/stroboscoop/paneel open\*

\* afhankelijk van de ingestelde DMX-waarde, zie ook afb. 6 en 7

Een nog niet opgeslagen gewijzigde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

**CGMd** (Color-Gobo Method)

Druk op de toets ENTER om de Kleur/Gobo-instelling op te roepen. Met de toetsen UP en DOWN kunt u de instelling veranderen. De gewenste instelling kan worden opgeslagen door de toets ENTER ingedrukt te houden (tot het knipperen ophoudt). De volgende instellingen zijn mogelijk:

**no** (normal) de kleurschijf wordt precies bij een kleur vergrendeld.

**CP** (continuous positioning) tussenposities tussen twee kleuren zijn mogelijk.

**IPan** (Pan Inversion)

Druk op de toets ENTER om de stuurrichting van de draaiarm op te vragen. Met de toetsen UP en DOWN kunt u de instelling veranderen. De gewenste instelling kan worden opgeslagen door de toets ENTER ingedrukt te houden (tot het knipperen ophoudt). De volgende instellingen zijn mogelijk:

**no** (normal) Pan normaal

**PI** (Pan inversion) voor een tegengestelde sturing van de draairichting (linkse en rechtse draairichting omgewisseld).

Een nog niet opgeslagen gewijzigde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

**ItLt** (Tilt Inversion)

Druk op de toets ENTER om de stuurrichting van de zwenkknop op te vragen. Met de toetsen UP en DOWN kunt u de instelling veranderen. De gewenste instelling kan worden opgeslagen door de toets ENTER ingedrukt te houden (tot het knipperen ophoudt). De volgende instellingen zijn mogelijk:

**no** (normal) Tilt normaal

**tl** (Tilt inversion) voor een tegengestelde verticale sturing (zwenken naar boven en naar beneden omgewisseld).

Een nog niet opgeslagen gewijzigde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

**teSt** (Auto Test)

Om de ingebouwde test te starten, moet u de toets ENTER ingedrukt houden tot **t-On** (test on) begint te knipperen. Druk op de toets MENU om de test te beëindigen.

**FLIP** (Display Overturning)

De displayweergave kan standaard 180° worden verdraaid (voor hangende montage). Door op de toets ENTER te drukken, worden afwisselend beide mogelijkheden getoond. Het geselecteerde weergavetype wordt onmiddellijk opgeslagen. Druk op de toets MENU om het volgende menupunt te selecteren.

**rSEt** (Reset)

Om de zwenkknop terug te stellen, moet u de toets ENTER ingedrukt houden tot de knipperende melding **r-On** (reset on) verschijnt. De zwenkknop gaat even naar de uitgangspositie. Daarna schakelt het apparaat terug naar de vorige bedrijfsmodus.

**Addr** (Address)

Druk op de toets ENTER om het DMX-startadres op te roepen. Het veranderen van het startadres gebeurt met de toetsen UP en DOWN. Zodra het gewenste adres wordt bereikt, houdt u de toets ENTER ingedrukt tot de melding niet meer knippert. Het knipperen wijst erop dat de waarde op het display verschilt van de opgeslagen waarde. Een nog

padeo de la pantalla indica un valor diferente del valor memorizado. Si presiona de nuevo la tecla MENU, una modificación que no está todavía memorizada se anula.

**LHrs** (lamp hours)

Visualización de la duración real total de funcionamiento de la lámpara. Pulse la tecla ENTER. El valor máximo indicado es de 2000 horas. Una vez el límite alcanzado, la pantalla pasa en **gr2t** (superior a 2000 h). Para poner el contador a cero, vuelva antes de todo a la pantalla **LHrs** con la tecla ENTER. Después, active simultáneamente las teclas UP y DOWN. **CLLH** (clear lamp hours) aparece en pantalla; por una presión en la tecla MENU, puede seleccionar el próximo punto de menú.

**FHrs** (fixture hours)

Activando la tecla MENU, la duración total de funcionamiento de la TWIST-150 aparece en pantalla. El contador puede contar 2000 horas máximo. Una vez el límite alcanzado, la pantalla pasa en **gr2t** (superior a 2000 h). Para poner el contador a cero, vuelva antes de todo con la tecla ENTER a la pantalla **FHrs**. Después active simultáneamente las teclas UP y DOWN. En la pantalla: **Init** (initialize) aparece. En caso de fallo de memoria, **FAIL** aparece en pantalla. Con una presión en la tecla MENU, puede seleccionar el próximo punto de menú.

**nChn** (number of channels)

6 canales están disponibles para el modo 8 bits, 9 canales para el modo 16 bits. En modo 16 bits, una precisión de 16 bits se atribuye a las funciones pan y tilt. Cada una de estas funciones tiene entonces dos canales DMX, uno para el reglaje grosero y otro para el reglaje preciso (vea capítulo 6.5).

La cantidad de canales DMX necesarios (6 o 9) se visualiza activando la tecla ENTER. Con las teclas UP y DOWN, la cantidad de canales puede modificarse. Memorice la modificación deseada por una larga presión en la tecla ENTER (hasta que el parpadeo se pare). Active la tecla MENU para anular una modificación que no está todavía memorizada.

**StMd** (strobe method)

Active la tecla ENTER para visualizar el modo estroboscópico. Con las teclas UP y DOWN, puede modificar el reglaje. El reglaje deseado puede memorizarse después por una presión larga en la tecla ENTER (hasta que el parpadeo pare). Los reglajes posibles:

- 1 = diafragma abierto/estroboscópico/diafragma cerrado\*
- 2 = diafragma abierto → cerrado/estroboscópico/diafragma cerrado\*
- 3 = diafragma cerrado → abierto/estroboscópico/diafragma abierto\*

\* según el valor DMX regulado, vea también esquema 6 y 7.

Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

**CGMd** (color gobo method)

El reglaje de los colores/gobos se visualiza por una presión en la tecla ENTER. Con las teclas UP y DOWN, puede modificar el reglaje. El reglaje deseado puede memorizarse después por una presión larga en la tecla ENTER (hasta que el parpadeo pare). Los reglajes posibles:

**no** (normal): la rueda de colores se encaja exactamente sobre un color.

**CP** (continuous positioning): posiciones intermedias entre dos colores posibles.

**IPan** (pan inversión)

Activando la tecla ENTER, la dirección de control del brazo se visualiza. Con las teclas UP y DOWN, el reglaje puede modificarse. El reglaje deseado puede memorizarse después por una presión larga en la tecla ENTER (hasta que el parpadeo pare). Los reglajes posibles:

**no** (normal) pan normal

**PI** (pan inversión) para un control opuesto de la rotación (la rotación a la izquierda y la derecha están invertidas).

Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

**ItLt** (tilt inversión)

Activando la tecla ENTER, la dirección de control de la cabeza se visualiza. Con las teclas UP y DOWN, el reglaje puede modificarse. El reglaje deseado puede memorizarse después por una presión larga en la tecla ENTER (hasta que el parpadeo pare). Los reglajes posibles:

**no** (normal) tilt normal

**tl** (tilt inversión) para un control vertical opuesto (la inclinación altura/bajo está invertida).

Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

**teSt** (auto test)

Para arrancar el autotest, mantenga la tecla ENTER activada hasta que **t-On** (test on) parpadee. Por una presión en la tecla MENU, el test se para.

**FLIP** (display overturning)

La pantalla puede ser estándar o inversa de 180° (para un montaje colgado). Activando la tecla ENTER, las dos posibilidades pueden visualizarse alternativamente. El tipo de visualización seleccionado está inmediatamente memorizado. Por una presión en la tecla MENU, el próximo punto de menú está seleccionado.

**rSEt** (reset)

Para reinicializar la cabeza, mantenga la tecla ENTER activada hasta que aparezca **r-On** (reset on) en pantalla. La cabeza se desplaza brevemente en la posición de arranque. Después, el aparato vuelve al modo de funcionamiento precedente.

**Addr** (address)

Para visualizar la dirección de arranque DMX, pulse la tecla ENTER. La modificación de la dirección de arranque se efectúa vía las teclas UP y DOWN. Una vez la dirección deseada alcanzada, mantenga la tecla ENTER pulsada hasta que la pantalla deje de parpadear. El parpadeo indica que el valor es diferente del valor memorizado. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

niet opgeslagen gewijzigde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

#### 6.4 Master/Slave-modus

Om de TWIST-150 te bedienen zonder DMX-512-sturing, beschikt u over de vier programma's Pr01 tot Pr04. U kunt meerdere TWIST-150's aaneenschakelen om zo via het centrale apparaat (master) de overige randapparatuur (slave) synchroon te sturen. De aansluitwijze wordt op figuur 4 getoond.

1) Druk op de toets MENU (5) tot **[Mod]** (Mode) op het display verschijnt. Druk vervolgens op de toets ENTER (8).

2) Met de toetsen UP (7) en DOWN (6) kunt u de gewenste modus instellen. U kunt kiezen uit de volgende opties:

**no** (normaal) voor de DMX-512-modus (externe sturing)

**Pr01** voor de mastermodus met programma 01

**Pr02** voor de mastermodus met programma 02

**Pr03** voor de mastermodus met programma 03

**Pr04** voor de mastermodus met programma 04

**SL** (slave) voor de slave-functie van alle aangesloten randapparaten

3) De instelling kan worden opgeslagen door de toets ENTER (8) ingedrukt te houden tot het knipperen ophoudt. Een nog niet opgeslagen gewijzigde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

De afloopsnelheid van de programma's 01 tot 04 kan onder het menupunt PrSP worden veranderd:

1) Druk op de toets MENU tot **[PrSP]** (Program Speed) op het display verschijnt. Druk daarna op de toets ENTER.

2) Stel de snelheid in met de toetsen UP en DOWN. De laagste snelheid stemt overeen met 1, de hoogste met 16.

3) Om de weergegeven snelheid op te slaan, moet u de toets ENTER ingedrukt houden. Een knipperende weergave wijst erop dat de waarde verschilt van de opgeslagen snelheid. Door opnieuw

op de toets MENU te drukken, wordt een nog niet opgeslagen wijziging geannuleerd.

#### 6.5 Werking in de DMX-512-modus

Er kan worden gekozen tussen een lage (8 bit) en een hoge (16 bit) bewegingsresolutie voor de Pan/Tilt-sturing. In het eerste geval worden 6 DMX-kanalen toegewezen, in het tweede geval 9 DMX-kanalen.

##### 6.5.1 8-bit-modus

In de 8-bit-modus heeft de TWIST-150 zes kanalen nodig, waarvan de functies en toewijzing in de tabel hierna (afb. 6) zijn weergegeven.

1) Druk op de toets MENU tot **[nchn]** verschijnt. Bevestig met de toets ENTER.

2) Stel nu met de toets UP of DOWN de waarde in op "6" (kanalen).

3) Het opslaan gebeurt door op de toets ENTER te drukken tot de weergegeven waarde niet langer knippert. Nog niet opgeslagen veranderde waarden worden geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

##### Het startadres instellen voor de 8-bit-modus

1) Druk op de toets MENU (5) tot **[Rddr]** verschijnt. Bevestig met de toets ENTER (8).

2) Met de toetsen UP (7) en DOWN (6) kunt u het gewenste startadres instellen.

De volgende DMX-toestellen moeten een ten minste 6 kanalen hoger startadres krijgen. Voorbeeld: Het startadres van de TWIST-150 is 13. Daarna wijst de TWIST-150 de adressen 13 tot 18 toe. Het eerstkomende startadres voor de volgende DMX-toestellen is dan 13 + 6 = 19.

3) Het opslaan gebeurt door op de toets ENTER te drukken tot de weergegeven waarde niet langer knippert. De nog niet opgeslagen veranderde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

| Kanaal | Functie               |                     | DMX-waarde<br>decimaal | DMX-waarde<br>procentueel |
|--------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| 1      | Pan/Tilt-snelheid     |                     |                        |                           |
|        | traag                 |                     | 000 – 063              | 00 – 25 %                 |
|        | matig                 |                     | 064 – 127              | 25 – 50 %                 |
|        | snel                  |                     | 128 – 191              | 50 – 75 %                 |
|        | zeer snel             |                     | 192 – 255              | 75 – 100 %                |
| 2      | Kleurschijf           |                     |                        |                           |
|        | Wit                   |                     | 000 – 023              | 00 – 09 %                 |
|        | Geel                  |                     | 024 – 047              | 09 – 18 %                 |
|        | Oranje                |                     | 048 – 071              | 19 – 28 %                 |
|        | Violet                |                     | 072 – 095              | 28 – 37 %                 |
|        | Roze                  |                     | 096 – 119              | 38 – 46 %                 |
|        | Lichtblauw            |                     | 120 – 143              | 47 – 56 %                 |
|        | Donkerblauw           |                     | 144 – 167              | 56 – 65 %                 |
|        | Groen                 |                     | 168 – 191              | 66 – 75 %                 |
|        | Voortdurend wisselend |                     |                        |                           |
|        | traag                 |                     | 192 – 215              | 75 – 84 %                 |
| matig  |                       | 216 – 239           | 85 – 94 %              |                           |
| snel   |                       | 240 – 255           | 94 – 100 %             |                           |
| 3      | Goboschijf            |                     |                        |                           |
|        | geen Gobo             |                     | 000 – 023              | 00 – 09 %                 |
|        | Gobo A                |                     | 024 – 047              | 09 – 18 %                 |
|        | Gobo B                |                     | 048 – 071              | 19 – 28 %                 |
|        | Gobo C                |                     | 072 – 095              | 28 – 37 %                 |
|        | Gobo D                |                     | 096 – 119              | 38 – 46 %                 |
|        | Gobo E                |                     | 120 – 143              | 47 – 56 %                 |
|        | Gobo F                |                     | 144 – 167              | 56 – 65 %                 |
|        | Gobo G                |                     | 168 – 191              | 66 – 75 %                 |
|        | Voortdurend wisselend |                     |                        |                           |
|        | traag                 |                     | 192 – 215              | 75 – 84 %                 |
| matig  |                       | 216 – 239           | 85 – 94 %              |                           |
| snel   |                       | 240 – 255           | 94 – 100 %             |                           |
| 4      | Strobe-<br>modus 1    | paneel open         | 000 – 063              | 00 – 25 %                 |
|        |                       | stroboscoop         | 064 – 191              | 25 – 75 %                 |
|        | Strobe-<br>modus 2    | paneel open → dicht | 000 – 127              | 00 – 50 %                 |
|        |                       | stroboscoop         | 128 – 242              | 50 – 95 %                 |
|        | Strobe-<br>modus 3    | paneel dicht        | 243 – 255              | 95 – 100 %                |
|        |                       | paneel dicht → open | 000 – 127              | 00 – 50 %                 |
| 5      | Rotatie (Pan)         | stroboscoop         | 128 – 230              | 50 – 90 %                 |
|        |                       | paneel open         | 231 – 255              | 90 – 100 %                |
| 6      | Kanteling (Tilt)      |                     |                        |                           |
|        | 270°                  |                     | 000 – 255              | 0 – 100 %                 |

⑥ Kanaaltoewijzing in de 8-bit-modus

#### 6.4 Modo master/slave

Para hacer funcionar la TWIST-150 sin mando DMX-512, los 4 programas Pr01 a Pr04 están disponibles. Es posible hacer funcionar conjuntamente varias TWIST-150 para controlar de manera sincronizada todos los aparatos auxiliares (slave) vía el aparato principal (master). La conexión está presentada en el esquema 4.

1) Pulse la tecla MENU (5) tantas veces hasta que **[Mod]** (mode) aparezca. Active después la tecla ENTER (8).

2) Con las teclas UP (7) y DOWN (6), regule el modo de funcionamiento deseado. Diversas opciones están disponibles:

**no** (normal) para el funcionamiento DMX-512 (control externo)

**Pr01** para el funcionamiento master con el programa 01

**Pr02** para el funcionamiento master con el programa 02

**Pr03** para el funcionamiento master con el programa 03

**Pr04** para el funcionamiento master con el programa 04

**SL** (slave) para la función slave de todos los aparatos auxiliares conectados entre ellos.

3) Para memorizar el reglaje, active la tecla ENTER (8) [hasta que el parpadeo pare]. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

La velocidad de desarrollo de los programas 01 a 04 puede modificarse vía el punto del menú PrSP:

1) Active la tecla MENU tantas veces hasta que **[PrSP]** (program speed) aparezca. Active después la tecla ENTER.

2) Con las teclas UP y DOWN, regule la velocidad: la velocidad la más baja se alcanza con el valor 1, la más grande con el valor 16.

3) Con una presión larga en la tecla ENTER, la velocidad visualizada se memoriza. Un parpadeo de la pantalla indica un valor diferente de la velo-

cidad memorizada. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

#### 6.5 Funcionamiento en modo DMX-512

Es posible seleccionar una resolución de desplazamiento baja (8 bits) o alta (16 bits) para el control pan/tilt. En el primer caso, 6 canales DMX están configurados, en el segundo, 9 canales DMX.

##### 6.5.1 Funcionamiento 8 bits

Para el funcionamiento 8 bits, la TWIST-150, necesita 6 canales, en los cuales las funciones y la atribución se presentan en la tabéela siguiente (esquema 6).

1) Active la tecla MENU tantas veces hasta que **[nchn]** aparezca. Confirme con la tecla ENTER.

2) Con la tecla UP o DOWN, regule "6" (canales).

3) La memorización se efectúa pulsando la tecla ENTER, hasta que la pantalla deje de parpadear. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

##### Reglaje de las direcciones de arranque para el modo 8 bits

1) Active la tecla MENU (5) tantas veces hasta que **[Rddr]** aparezca. Confirme con la tecla ENTER (8).

2) Con las teclas UP (7) y DOWN (6), regule la dirección de arranque deseada.

Todos los aparatos DMX siguientes deben recibir una dirección de arranque DMX superior como mínimo a 6 canales. Ejemplo: la dirección de arranque de la TWIST-150 es 13; la TWIST-150 configura las direcciones 13 a 18. La dirección de arranque la más cerca posible para los aparatos DMX siguientes es entonces 13 + 6 = 19.

3) La memorización se efectúa pulsando la tecla ENTER, hasta que la pantalla deje de parpadear. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

| Canal   | Función                    |                          | Valor DMX decimal | Valor DMX en porcentaje |
|---------|----------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1       | Velocidad pan/tilt         |                          |                   |                         |
|         | lenta                      |                          | 000 – 063         | 00 – 25 %               |
|         | mediana                    |                          | 064 – 127         | 25 – 50 %               |
|         | rápida                     |                          | 128 – 191         | 50 – 75 %               |
|         | muy rápida                 |                          | 192 – 255         | 75 – 100 %              |
| 2       | Rueda de colores           |                          |                   |                         |
|         | blanco                     |                          | 000 – 023         | 00 – 09 %               |
|         | amarillo                   |                          | 024 – 047         | 09 – 18 %               |
|         | naranja                    |                          | 048 – 071         | 19 – 28 %               |
|         | violeta                    |                          | 072 – 095         | 28 – 37 %               |
|         | rosa                       |                          | 096 – 119         | 38 – 46 %               |
|         | azul claro                 |                          | 120 – 143         | 47 – 56 %               |
|         | azul oscuro                |                          | 144 – 167         | 56 – 65 %               |
|         | verde                      |                          | 168 – 191         | 66 – 75 %               |
|         | cambio continuo            |                          |                   |                         |
|         | lento                      |                          | 192 – 215         | 75 – 84 %               |
| mediano |                            | 216 – 239                | 85 – 94 %         |                         |
| rápido  |                            | 240 – 255                | 94 – 100 %        |                         |
| 3       | Rueda de gobos             |                          |                   |                         |
|         | ningún gobo                |                          | 000 – 023         | 00 – 09 %               |
|         | Gobo A                     |                          | 024 – 047         | 09 – 18 %               |
|         | Gobo B                     |                          | 048 – 071         | 19 – 28 %               |
|         | Gobo C                     |                          | 072 – 095         | 28 – 37 %               |
|         | Gobo D                     |                          | 096 – 119         | 38 – 46 %               |
|         | Gobo E                     |                          | 120 – 143         | 47 – 56 %               |
|         | Gobo F                     |                          | 144 – 167         | 56 – 65 %               |
|         | Gobo G                     |                          | 168 – 191         | 66 – 75 %               |
|         | cambio continuo            |                          |                   |                         |
|         | lenta                      |                          | 192 – 215         | 75 – 84 %               |
| mediana |                            | 216 – 239                | 85 – 94 %         |                         |
| rápida  |                            | 240 – 255                | 94 – 100 %        |                         |
| 4       | Modo estrobe 1             | diafragma abierto        | 000 – 063         | 00 – 25 %               |
|         |                            | estroboscopio            | 064 – 191         | 25 – 75 %               |
|         |                            | diafragma cerrado        | 192 – 255         | 75 – 100 %              |
|         | Modo estrobe 2             | diafr. abierto → cerrado | 000 – 127         | 00 – 50 %               |
|         |                            | estroboscopio            | 128 – 242         | 50 – 95 %               |
|         | Modo estrobe 3             | diafragma cerrado        | 243 – 255         | 95 – 100 %              |
| 4       | Modo estrobe 3             | diafr. cerrado → abierto | 000 – 127         | 00 – 50 %               |
|         |                            | estroboscopio            | 128 – 230         | 50 – 90 %               |
|         |                            | diafragma abierto        | 231 – 255         | 90 – 100 %              |
| 5       | Rotación (pan)<br>365°     |                          | 000 – 255         | 0 – 100 %               |
| 6       | Inclinación (tilt)<br>270° |                          | 000 – 255         | 0 – 100 %               |

⑥ Atribución de los canales, funcionamiento 8 bits

| Kanaal | Functie                                                                                                                                                 |                     | DMX-waarde<br>decimaal | DMX-waarde<br>procentueel |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| 1      | <b>Pan/Tilt-snelheid</b><br>traag<br>matig<br>snel<br>zeer snel                                                                                         |                     | 000–063                | 00–25 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 064–127                | 25–50 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 128–191                | 50–75 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 192–255                | 75–100 %                  |
|        |                                                                                                                                                         |                     |                        |                           |
| 2      | <b>Kleurschijf</b><br>Wit<br>Geel<br>Oranje<br>Violet<br>Roze<br>Lichtblauw<br>Donkerblauw<br>Groen<br>Voortdurend wisselend<br>traag<br>matig<br>snel  |                     | 000–023                | 00–09 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 024–047                | 09–18 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 048–071                | 19–28 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 072–095                | 28–37 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 096–119                | 38–46 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 120–143                | 47–56 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 144–167                | 56–65 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 168–191                | 66–75 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     |                        |                           |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 192–215                | 75–84 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 216–239                | 85–94 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 240–255                | 94–100 %                  |
| 3      | <b>Goboschijf</b><br>geen Gobo<br>Gobo A<br>Gobo B<br>Gobo C<br>Gobo D<br>Gobo E<br>Gobo F<br>Gobo G<br>Voortdurend wisselend<br>traag<br>matig<br>snel |                     | 000–023                | 00–09 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 024–047                | 09–18 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 048–071                | 19–28 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 072–095                | 28–37 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 096–119                | 38–46 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 120–143                | 47–56 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 144–167                | 56–65 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 168–191                | 66–75 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     |                        |                           |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 192–215                | 75–84 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 216–239                | 85–94 %                   |
|        |                                                                                                                                                         |                     | 240–255                | 94–100 %                  |
| 4      | Strobe-<br>modus 1                                                                                                                                      | paneel open         | 000–063                | 00–25 %                   |
|        |                                                                                                                                                         | stroboscoop         | 064–191                | 25–75 %                   |
|        |                                                                                                                                                         | paneel dicht        | 192–255                | 75–100 %                  |
|        | Strobe-<br>modus 2                                                                                                                                      | paneel open → dicht | 000–127                | 00–50 %                   |
|        |                                                                                                                                                         | stroboscoop         | 128–242                | 50–95 %                   |
|        |                                                                                                                                                         | paneel dicht        | 243–255                | 95–100 %                  |
|        | Strobe-<br>modus 3                                                                                                                                      | paneel dicht → open | 000–127                | 00–50 %                   |
|        |                                                                                                                                                         | stroboscoop         | 128–230                | 50–90 %                   |
|        |                                                                                                                                                         | paneel open         | 231–255                | 90–100 %                  |
| 5      | Rotatie (Pan), grof 365°                                                                                                                                |                     | 000–255                | 0–100 %                   |
| 6      | Rotatie, fijn                                                                                                                                           |                     | 000–255                | 0–100 %                   |
| 7      | Kanteling (Tilt), grof 270°                                                                                                                             |                     | 000–255                | 0–100 %                   |
| 8      | Kanteling, fijn                                                                                                                                         |                     | 000–255                | 0–100 %                   |
| 9      | Normaal betrijf                                                                                                                                         |                     | 000–127                | 00–50 %                   |
|        | Reset, vertraagd                                                                                                                                        |                     | 128–191                | 51–75 %                   |
|        | Normaal betrijf                                                                                                                                         |                     | 192–250                | 76–98 %                   |
|        | Lamp uit                                                                                                                                                |                     | 251–255                | 99–100 %                  |

⑦ Kanaaltoewijzing in de 16-bit-modus

## 6.5.2 16-bit-modus

In de 16-bit-modus heeft de TWIST-150 negen kanalen nodig, waarvan de functies en toewijzing in de tabel hierna (fig. 7) zijn weergegeven.

- 1) Druk op de toets MENU tot **[nclhn]** verschijnt. Bevestig met de toets ENTER.
- 2) Stel nu met de toets UP of DOWN de waarde in op "9" (kanalen).
- 3) Het opslaan gebeurt door op de toets ENTER te drukken tot de weergegeven waarde niet langer knippert. Nog niet opgeslagen veranderde waarden worden geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

### Het startadres instellen voor de 16-bit-modus

- 1) Druk op de toets MENU (5) tot **[Rddr]** verschijnt. Bevestig met de toets ENTER (8).
- 2) Met de toetsen UP (7) en DOWN (6) kunt u het gewenste startadres instellen.  
De volgende DMX-toestellen moeten een ten minste 9 kanalen hoger startadres krijgen. Voorbeeld: Het startadres van de TWIST-150 is 25. Daarna wijst de TWIST-150 de adressen 25 tot 33 toe. Het eerstkomende startadres voor de volgende DMX-toestellen is dan  $25 + 9 = 34$ .
- 3) Het opslaan gebeurt door op de toets ENTER te drukken tot de weergegeven waarde niet langer knippert. De nog niet opgeslagen veranderde waarde wordt geannuleerd door op de toets MENU te drukken.

Deze gebruiksaanwijzing is auteursrechtelijk beschermd voor MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Reproductie voor eigen commerciële doeleinden – ook bij wijze van uitzondering – is niet toegestaan.

## 7 Technische gegevens

Voedingsspanning: ..... 230 V~/50 Hz  
 Krachtontneming: ..... 250 VA  
 Verlichting: ..... 1 halogeenmetaal-  
 dampplamp 150 W,  
 fitting GY 9,5  
 Draaiingshoek  
 verticale as (Pan): ..... 365°  
 horizontale as (Tilt): ..... 270°  
 Omgevings  
 temperatuurbereik: ..... 0–40 °C  
 Afmetingen: ..... 36 x 37 x 33 cm  
 Gewicht: ..... 10,3 kg

Volgens de gegevens van de fabrikant.  
 Wijzigingen voorbehouden.



| Canal | Función                                                                                                                                                            |                          | Valor DMX<br>decimal | Valor DMX<br>en porcentaje |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1     | <b>Velocidad pan/tilt</b><br>lenta<br>mediana<br>rápida<br>muy rápida                                                                                              |                          | 000–063              | 00–25 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 064–127              | 25–50 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 128–191              | 50–75 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 192–255              | 75–100 %                   |
|       |                                                                                                                                                                    |                          |                      |                            |
| 2     | <b>Rueda de colores</b><br>blanco<br>amarillo<br>naranja<br>violeta<br>rosa<br>azul claro<br>azul oscuro<br>verde<br>cambio continuo<br>lento<br>mediano<br>rápido |                          | 000–023              | 00–09 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 024–047              | 09–18 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 048–071              | 19–28 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 072–095              | 28–37 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 096–119              | 38–46 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 120–143              | 47–56 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 144–167              | 56–65 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 168–191              | 66–75 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          |                      |                            |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 192–215              | 75–84 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 216–239              | 85–94 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 240–255              | 94–100 %                   |
| 3     | <b>Rueda de gobos</b><br>ningún gobo<br>Gobo A<br>Gobo B<br>Gobo C<br>Gobo D<br>Gobo E<br>Gobo F<br>Gobo G<br>cambio continuo<br>lenta<br>mediana<br>rápida        |                          | 000–023              | 00–09 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 024–047              | 09–18 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 048–071              | 19–28 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 072–095              | 28–37 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 096–119              | 38–46 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 120–143              | 47–56 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 144–167              | 56–65 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 168–191              | 66–75 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          |                      |                            |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 192–215              | 75–84 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 216–239              | 85–94 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    |                          | 240–255              | 94–100 %                   |
| 4     | Modo<br>estrobe 1                                                                                                                                                  | diafragma abierto        | 000–063              | 00–25 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    | estroboscopia            | 064–191              | 25–75 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    | diafragma cerrado        | 192–255              | 75–100 %                   |
|       | Modo<br>estrobe 2                                                                                                                                                  | diafr. abierto → cerrado | 000–127              | 00–50 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    | estroboscopia            | 128–242              | 50–95 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    | diafragma cerrado        | 243–255              | 95–100 %                   |
|       | Modo<br>estrobe 3                                                                                                                                                  | diafr. cerrado → abierto | 000–127              | 00–50 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    | estroboscopia            | 128–230              | 50–90 %                    |
|       |                                                                                                                                                                    | diafragma abierto        | 231–255              | 90–100 %                   |
| 5     | Rotación (pan), imprecisa 365°                                                                                                                                     |                          | 000–255              | 0–100 %                    |
| 6     | Rotación, precisa                                                                                                                                                  |                          | 000–255              | 0–100 %                    |
| 7     | Inclinación (tilt), imprecisa 270°                                                                                                                                 |                          | 000–255              | 0–100 %                    |
| 8     | Inclinación, precisa                                                                                                                                               |                          | 000–255              | 0–100 %                    |
| 9     | Funcionamiento normal                                                                                                                                              |                          | 000–127              | 00–50 %                    |
|       | Reinicialización, temporizada                                                                                                                                      |                          | 128–191              | 51–75 %                    |
|       | Funcionamiento normal                                                                                                                                              |                          | 192–250              | 76–98 %                    |
|       | Lámpara apagada                                                                                                                                                    |                          | 251–255              | 99–100 %                   |

⑦ Atribución de los canales, funcionamiento 16 bits

## 6.5.2 Funcionamiento 16 bits

Para el funcionamiento 16 bits, la TWIST-150, necesita 9 canales, en los cuales las funciones y la atribución están presentadas en la tabéela adjunta (esquema 7).

- 1) Active la tecla MENU tantas veces hasta que **[nclhn]** aparezca. Confirme con la tecla ENTER.
- 2) Con la tecla UP o DOWN, regule "9" (canales).
- 3) La memorización se efectúa pulsando en la tecla ENTER, hasta que la pantalla deje de parpadear. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

### Reglaje de la dirección de arranque para el modo 16 bits

- 1) Active la tecla MENU (5) tantas veces hasta **[Rddr]** aparezca. Confirme con la tecla ENTER (8).
- 2) Con las teclas UP (7) y DOWN (6), regule la dirección de arranque deseada.  
Todos los aparatos DMX siguientes deben recibir una dirección de arranque DMX superior de como mínimo 9 canales. Ejemplo: la dirección de arranque de la TWIST-150 es 25; la TWIST-150 configura las direcciones 25 a 33. La dirección de arranque la más cerca posible para los aparatos DMX siguientes es entonces de  $25 + 9 = 34$ .
- 3) La memorización se efectúa pulsando la tecla ENTER, hasta que la pantalla deje de parpadear. Active la tecla MENU para anular una modificación todavía no memorizada.

## 7 Características técnicas

Alimentación: ..... 230 V~/50 Hz  
 Consumo: ..... 250 VA  
 Lámpara: ..... 1 lámpara halógena  
 de vapor metálico,  
 150 W, zócalo GY 9,5  
 Angulo rotación  
 Pan, eje vertical: ..... 365°  
 Tilt, eje horizontal: ..... 270°  
 Temperatura de fun.: ..... 0–40 °C  
 Dimensiones: ..... 36 x37 x 33 cm  
 Peso: ..... 10,3 kg

Según datos del fabricante.  
 Nos reservamos el derecho de modificación.



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

Proszę otworzyć na stronie 3, dzięki czemu możliwe będzie obserwowanie opisywanych elementów.

## 1 Elementy Sterujące i Połączenia

### 1.1 Strona przednia

- 1 Uchwyt
- 2 Podstawa
- 3 Wlot powietrza
- 4 Wyświetlacz cyfrowy
- 5 Przycisk MENU do wybierania pozycji menu
- 6 Przycisk DOWN do wybierania opcji menu
- 7 Przycisk UP do wybierania opcji menu
- 8 Przycisk ENTER do potwierdzania wyboru opcji menu
- 9 Wskaźnik trybu LAMP OFF:  
gdy miga: lampa włączana i wyłączana za pomocą zdalnego sterowania  
gdy się nie świeci: lampa jest włączona
- 10 Wskaźnik DMX dla sygnału na wejściu gniazda DMX IN (13)  
gdy miga: jest sygnał DMX  
gdy się nie świeci: nie ma sygnału DMX

### 1.2 Strona tylna

- 11 Wylot powietrza
- 12 Wyjście DMX (3-biegowy XLR)
- 13 Wejście DMX (3-biegowy XLR)
- 14 Gniazdo zasilania typu AC 3-biegowe do sieci zasilania (230 V~/50 Hz) z bezpiecznikiem; bezpiecznik wymieniać tylko na nowy tego samego typu
- 15 Włącznik zasilania
- 16 Głowica

- 17 Śruby do regulacji lampy
- 18 Nakrętki wspornika lampy (19)
- 19 Wspornik lampy (wymiana lampy patrz rozdz. 4)
- 20 Klamry obrotowe

## 2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie to spełnia wytyczne normy zgodności elektromagnetycznej 89/336/EEC oraz normy dla urządzeń niskonapięciowych 73/23/EEC.

Proszę zawsze przestrzegać poniższych zasad:

- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed wodą, wysoką wilgotnością i wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres temperatury otoczenia, w którym pracuje urządzenie to 0–40 °C).
- Podczas działania ruchoma głowica (16) bardzo się nagrzewa. Aby uniknąć poparzeń, nie dotykać głowicy podczas pracy urządzenia oraz odczekać 5 minut po jego wyłączeniu.
- Nie umieszczać żadnych przedmiotów w wentylatorach powietrza. Może to doprowadzić do porażenia prądem!
- Nie uruchamiać urządzenia oraz natychmiast odłączyć je od zasilania:
  1. jeśli istnieje widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. uszkodzenie mogło powstać na skutek upuszczenia urządzenia lub podobnego wypadku,
  3. jeśli urządzenie nie działa prawidłowo.

#### Uwaga!

Urządzenie działa na prąd zmienny (230 V~). Nieostrożne obchodzenie się z urządzeniem może spowodować porażenie prądem. Naprawy mogą być dokonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.

- Nigdy nie należy ciągnąć za kabel zasilający podczas odłączania wtyczki z gniazdka, zawsze należy chwytać za wtyczkę.

- Podczas transportu podnosić tylko za uchwyty (1). Nie wolno przenosić urządzenia trzymając je za ruchomą głowicę (16) lub za ruchomą klamrę (20).
- Do czyszczenia obudowy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki, nie stosować środków czyszczących i wody. Do czyszczenia soczewki można używać detergentów do szyb.
- Dostawca oraz producent nie ponoszą odpowiedzialności za wyniki ewentualne szkody materialne lub uszczerbki na zdrowiu jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało niepoprawnie zainstalowane lub obsługiwane oraz było poddawane naprawom przez nieautoryzowany personel.
- Jeśli urządzenie nie będzie już nigdy więcej używane, wskazane jest przekazanie go do miejsca utylizacji odpadów, aby zostało utylizowane bez szkody dla środowiska.

## 3 Zastosowanie

Efekt świetlny TWIST-150 jest przede wszystkim przeznaczony do użytku scenicznego i dyskotekowego. Wyświetla różne rodzaje kolorowych wzorów, geometrycznych figur, zapewniając idealną atmosferę na parkiecie. Sterowanie światłem odbywa się za pomocą wewnętrznego programu lub poprzez urządzenie sterujące DMX podłączone do gniazda DMX-512.

TWIST-150 może pracować jako pojedyncze urządzenie lub jako jedno z grupy w trybie master/slave.

### 3.1 Akcesoria

Do sterowania TWIST-150 dostępne są następujące urządzenia z oferty "img Stage Line":

| Urządzenie | Numer zam. | Typ                                                                    |
|------------|------------|------------------------------------------------------------------------|
| DMX-1216   | 38.1590    | kontroler DMX jako konsola 19"                                         |
| DMX-60     | 38.1610    | kontroler DMX jako konwerter z oprogramowaniem Windows® na 60 kanałów  |
| DMX-120    | 38.1660    | kontroler DMX jako konwerter z oprogramowaniem Windows® na 120 kanałów |

## 4 Instalacja lampy

Przed wszystkim nigdy nie wolno dotykać żarówki lampy palcami! Ślady po palcach zmniejszają moc świecenia i przyspieszają spalanie żarówki.

Efekt świetlny TWIST-150 nie jest oryginalnie wyposażony w lampę. Do tego urządzenia wymagana jest lampa typu HTI 150 W o podstawie GY 9,5. **Pod żadnym pozorem nie wolno stosować lamp innego typu!**

Z oferty "img Stage Line" dozwolone są następujące lampy:

| Urządzenie | Numer zam. | Średni czas działania |
|------------|------------|-----------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003    | 750 h                 |
| HLO-152HTI | 05.0007    | 2000 h                |

#### Ważne!

Zawsze należy odłączyć główną wtyczkę zasilania przed włożeniem lub wyjęciem żarówki! Lampy bardzo się nagrzewają podczas pracy urządzenia, dlatego należy pozwolić lampie ostygnąć przed przystąpieniem do wymiany (minimalny czas chłodzenia to 5 minut).

- 1) Odkręcić dwie nakrętki (18) od wspornika lampy znajdujące się na tylnej stronie głowicy i wyciągnąć wspornik (19).
- 2) Przy wymianie żarówki wyciągnąć starą żarówkę ze wspornika.
- 3) Chwycić nową żarówkę za podstawę i umieścić ją we wsporniku. Mocowanie żarówki musi się "za-trzasnąć".
- 4) Dokręcić śruby wspornika lampy. Za pomocą trzech śrub (17) wyregulować maksymalną jasność i promień światła.
- 5) To urządzenie jest wyposażone w licznik godzin roboczych lampy. W razie potrzeby można wyświetlić lub skasować licznik godzin. Szczegółowe dane znajdują się w rozdziale 6.3 "Regulacja parametrów pracy", opcja menu LHRs.
- Podana lampa zawiera śladowe ilości szkodliwych substancji (np. rtęci), co może mieć szkodliwy wpływ na środowisko naturalne i dlatego na terenie Europy powinna być traktowana jako odpad specjalny. W innych krajach należy przestrzegać odpowiednich obowiązujących przepisów szczegółowych.
- Lampa powinna być wymieniona najpóźniej po przekroczeniu średniego czasu zużycia o 25%.

Po upływie tego czasu następują zmiany w strukturze szkła kwarcowego co znacznie zwiększa ryzyko wybuchu lampy.

- W przypadku wybuchu lampy podczas pracy urządzenia, należy niezwłocznie opuścić najbliższe otoczenie wypadku, wywietrzyć pomieszczenie, aby wyeliminować szkodliwe działanie powstałych oparów rtęci.

## 5 Instalacja urządzenia

Urządzenie może pracować w dowolnej pozycji. Cztery otwory na wkręty typu M8 służą do instalacji urządzenia na ścianie lub suficie. (Rys. na stronie 29). Śruby należy wkręcić na głębokość 20 mm.

#### Ważne!

Aby zapobiec przegrzaniu urządzenia, miejsce jego zamocowania musi być dostatecznie wentylowane. Urządzenie musi znajdować się co najmniej 1 m od najbliższej przyległej powierzchni. Otwory wentylacyjne w obudowie urządzenia nie mogą pod żadnym pozorem być zasłonięte (przez zastawy, itp.).

Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dostatecznej odległości od materiałów łatwopalnych oraz wrażliwych na gorąco.

## 6.1 Zasilanie

Aby móc zainstalować kabel zasilania o odpowiedniej długości, urządzenie wyposażone jest w gniazdo AC-3. Połączenie ze źródłem zasilania (230 V~/50 Hz) może przeprowadzić tylko osoba do tego upoważniona w następujący sposób:

styk  $\perp$  (uziemienie) do zielono-żółtego przewodu  
 styk **N** (zero) do niebieskiego przewodu  
 styk **L** (faza) do brązowego przewodu

Po podłączeniu włożyć wtyczkę do gniazda zasilania (14) w podstawie montażowej i włączyć urządzenie włącznikiem zasilania (15). Głowica ustawia się w pozycji wyjściowej, a sterowanie jest kasowane. Wyświetlacz (4) pokazuje "8888". Następnie pokazuje wersję programu "X\_00" i przełącza się na ustawiony adres DMX. Teraz urządzenie jest gotowe do pracy.

## 6.2 Sterowanie

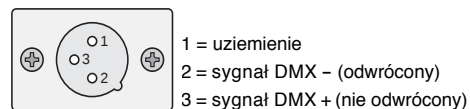
Urządzenie może być sterowane

- za pomocą czterech wewnętrznych programów w trybie master/slave lub
- za pomocą zewnętrznego sterownika DMX.

W trybie master/slave dostępny jest tryb synchroniczny dla jednoczesnego sterowania kilku urządzeń tego samego typu (patrz rozdz. 6.4)

## 6.2.1 Sterowanie DMX

Efekt świetlny TWIST-150 podłącza się ze sterownikiem DMX za pomocą wtyku XLR DMX IN (13). Konfiguracja wtyku jest następująca:



⑤ Konfiguracja wtyku DMX IN

Rysunek 3 na stronie 3 przedstawia przykładowe połączenia kilku efektów świetlnych. Należy używać kabli do wysokiego przepływu danych. Standardowe kable mikrofonowe lub kable audio mogą być używane tylko jeśli całkowita długość kabli nie przekracza 100 m. Najlepszą transmisję można uzyskać przy użyciu ekranowanego kabla mikrofonowego o wymiarach 2 x 0.25 mm<sup>2</sup> lub specjalnego kabla przesyłu danych. Przy użyciu kabli długości od 150 do 200 m zaleca się używać wzmacniacza dopasowującego poziom DMX.

**Ważne:** Brak rezystora obciążeniowego jest najczęstszym powodem wadliwości sterowania DMX. Rezystor obciążeniowy (120 Ω) należy zainstalować między dwoma żyłami sygnału DMX (pin 2 i pin 3) na wyjściu ostatniego urządzenia w szeregu. Te wielkości są rekomendowane dla wszystkich systemów sterowanych za pomocą DMX-512.

Po podłączeniu i włączeniu TWIST-150 diody LED (9 i 10) pokazują tryb:

Dioda "DMX" (10)

Miga: sygnał DMX jest obecny  
 Wyłączona: sygnał DMX jest nie obecny

Dioda "LAMP OFF" (9)

Miga: lampa jest włączana i wyłączana za pomocą zdalnego sterowania  
 Wyłączona: lampa jest włączona

## 6.3 Regulacja parametrów pracy

Przez przywołanie menu można zmieniać następujące parametry. Cztery przyciski służą do nawigacji menu:

MENU (5) do wybierania menu  
 DOWN (6) do wybierania funkcji menu  
 UP (7) do wybierania funkcji menu  
 ENTER (8) do potwierdzania wyboru funkcji menu

## Przegląd funkcji menu

Aby wybrać funkcję menu, naciśnij przycisk MENU tyle razy aż odpowiedni skrót pojawi się na wyświetlaczu. Jeśli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty w przeciągu 20 sekund, menu wyłącza się.

|             |                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mode</b> | Tryb DMX-512, program od 1 do 4, tryb slave                            |
| <b>PrSP</b> | szybkość działania programów od 1 do 4                                 |
| <b>LHrs</b> | całkowity czas pracy żarówek                                           |
| <b>FHrs</b> | całkowity czas działania urządzenia                                    |
| <b>nChn</b> | liczba kanałów (dla 8 lub 16 bitowego trybu)                           |
| <b>StMd</b> | tryb stroboskopu                                                       |
| <b>CGMd</b> | tryb kolor/gobo                                                        |
| <b>IPan</b> | inwersja PAN (horyzontalna)                                            |
| <b>ILt</b>  | inwersja TILT (wertykalna)                                             |
| <b>teSt</b> | auto-test/samotestowanie                                               |
| <b>FLIP</b> | odwrócenie wyświetlacza o 180° (przy wieszaniu na ścianie lub suficie) |
| <b>rSEt</b> | reset                                                                  |
| <b>Addr</b> | ustawienie adresu DMX-512                                              |

## Mode

Wciśnij przycisk ENTER aby wyświetlić wybrany tryb. Tryb można zmienić za pomocą przycisków UP/DOWN. Aby wprowadzić tryb do pamięci, należy wcisnąć ENTER aż wyświetlacz przestanie migać. Miganie sygnalizuje wartość na wyświetlaczu inną od zapamiętanej. Możliwe tryby pracy:

**no** (zwykły): do sterowania za pomocą zewnętrznego sygnału DMX

**Pr01 ... Pr04** (pre-set): tryb master z jednym z czterech wewnętrznych programów. W trybie **PrSP** można zmienić szybkość działania.

**SL** (slave): urządzenie działa jako urządzenie pomocnicze i jest sterowane synchronicznie z urządzeniem głównego (master).

Należy wcisnąć przycisk MENU aby anulować zmianę, która jeszcze nie została zapamiętana.

## PrSP (Szybkość Programu)

Ta opcja jest dostępna tylko w trybie master **Pr01 ...**

**Pr04**. Szybkość działania wewnętrznego programu może być zmieniona i wyświetlona w wartościach od 1 (wolno) do 16 (szybko) po wciśnięciu przycisku ENTER. Prędkość zmienia się przyciskami UP i DOWN. Aby zapamiętać wyświetlaną szybkość, należy przytrzymać dłużej przycisk ENTER. Miganie wyświetlacza wskazuje, że wartość jest inna od zapamiętanej szybkości. Należy wcisnąć ponownie przycisk MENU aby anulować zmianę, która jeszcze nie została zapamiętana.

## LHrs (Czas Pracy Żarówek)

Wyświetlanie rzeczywistego czasu pracy żarówek. W tym celu należy wcisnąć przycisk ENTER. Maksymalnie wyświetlacz pokazuje 2000 godzin. Po osiągnięciu tego limitu, wyświetlacz pokazuje napis **gr2t** (więcej niż 2000 godz.). Aby wyzerować licznik, należy najpierw przełączyć za pomocą przycisku ENTER wyświetlacz na **LHrs**. Następnie wcisnąć przycisk DOWN i UP jednocześnie. Wyświetli się **CLLH** (wyzerowany czas żarówek). Należy wcisnąć przycisk MENU aby wybrać następną funkcję menu.

## FHrs (Czas pracy)

Wcisnąć przycisk MENU, aby wyświetlić całkowity czas działania urządzenia TWIST-150. Licznik godzin może maksymalnie osiągnąć 2000 godzin. Po osiągnięciu tego limitu, wyświetlacz pokazuje **gr2t** (więcej niż 2000 godz.). Aby wyzerować licznik, należy najpierw przełączyć przyciskiem ENTER wyświetlacz **FHrs**. Następnie wcisnąć jednocześnie przyciski UP i DOWN. Na wyświetlaczu pojawi się **Init**. Jeśli pamięć zawiedzie, wyświetli się **FAIL**. Naciśnięcie przycisku MENU, aby wybrać kolejną opcję menu.

## nChn (Liczba Kanałów)

Dostępne jest 6 kanałów dla 8-bitowego trybu lub 9 kanałów dla trybu 16-bitowego. W trybie 16-bitowym, przeznaczają się 16-bitowe taktowanie do funkcji Pan i funkcji Tilt. Każda z tych funkcji posiada 2 kanały DMX, po jednym na regulację nieprecyzyjną oraz precyzyjną (patrz też rozdz. 6.5).

Wcisnąć przycisk ENTER aby wyświetlić liczbę żądanych kanałów DMX (6 lub 9). Liczba kanałów może być zmieniona przyciskami UP i DOWN. Aby wprowadzić zmianę do pamięci należy wcisnąć i przytrzymać dłużej przycisk ENTER (do czasu aż zniknie migotanie). Wcisnąć przycisk MENU aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

## StMd (Metoda Stroboskopowa)

Tryb stroboskopu jest wyświetlany jeśli wyświetlany jest przycisk ENTER. Ustawienie zmienia się za pomocą przycisków UP i DOWN. Aby wprowadzić zmianę do pamięci należy przytrzymać dłużej wciśnięty przycisk ENTER (do czasu, aż zniknie migotanie). Możliwe ustawienia:

- 1 = przesłona otwarta/stroboskop/przesłona zamknięta\*
- 2 = przesłona otwarta → zamknięta/stroboskop/przesłona zamknięta\*
- 3 = przesłona zamknięta → otwarta/stroboskop/przesłona otwarta\*

\* w zależności od zmienionej wartości DMX (patrz też rys. 6 i 7)

Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

## CGMd (Metoda Kolor-Gobo)

Wcisnąć przycisk ENTER aby wyświetlić ustawienie kolor/gobo. Ustawienie może być zmienione przyciskami UP i DOWN. Aby zapamiętać żądane ustawienie, należy przytrzymać dłużej przycisk ENTER (do czasu aż zniknie migotanie). Możliwe są następujące ustawienia:

**no** (normal) dysk kolorów ustawia się dokładnie na jednym kolorze

**CP** (ciągle ustalanie położenia) tymczasowe pozycje pomiędzy dwoma kolorami.

## IPan (Inwersja Pan)

Wcisnąć przycisk ENTER, aby wyświetlić sterowanie ruchomej klamry. Ustawienie zmienia się za pomocą przycisków UP i DOWN. Aby wprowadzić zmianę do pamięci należy przytrzymać dłużej przycisk ENTER (do czasu aż zniknie migotanie). Możliwe są następujące ustawienia:

**no** (normal) Pan normal

**PI** (inwersja pan) do przeciwnego sterowania ruchem (zmiana obrotu na lewo i na prawo).

Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

## ILt (inwersja tilt)

Wcisnąć przycisk ENTER aby wyświetlić sterowanie ruchomą głowicą. Ustawienie może być zmieniane przyciskami UP i DOWN. Aby zapamiętać żądane ustawienie należy przytrzymać dłużej przycisk ENTER (do czasu aż zniknie migotanie). Możliwe są następujące ustawienia:

**no** (normal) normal Tilt

**tl** (inwersja tilt) do przeciwnego sterowania wertykalnego (zmiana ruchu w górę i dół).

Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

**teSt (self-test)**

Aby uruchomić samotestowanie, należy przytrzymać dłużej przycisk ENTER do czasu aż zacznie migać t-On. Aby przerwać test należy wcisnąć przycisk MENU.

**FLIP (odwrócenie wyświetlania)**

Wyświetlanie może być określone jako standardowe lub obrócone o 180° (przy podwieszeniu na suficie lub ścianie). Wcisnąć przycisk ENTER aby wyświetlić obie możliwości. Wybrana opcja jest natychmiastowo zapamiętana. Wcisnąć przycisk MENU aby wybrać następną opcję.

**rSEt (Reset)**

Aby zresetować ruchomą głowicę, należy przytrzymać wciśnięty przycisk ENTER tak długo, aż pojawi się migający napis r-ON (reset włączony). Głowica wraca na pozycję startową. Następnie urządzenie przełącza się do poprzedniego trybu sterowania.

**Addr (Adres)**

Wcisnąć przycisk ENTER aby wyświetlić adres startowy DMX. Adres startowy można zmieniać za pomocą przycisków UP i DOWN. Po znalezieniu żadanego adresu, przytrzymać przycisk ENTER wciśnięty aż wyświetlacz przestanie migać. Miganie wskazuje wartość różną od wartości zapamiętanej. Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

**6.4 Praca w trybie master/slave**

Do sterowania TWIST-150 bez udziału sterowania DMX-512, dostępne są cztery programy od Pr01 do Pr04. Istnieje też możliwość połączenia kilku urządzeń typu TWIST-150 i synchronicznego sterowania urządzeń pomocniczych (slaves) przez jednostkę główną (master). Połączenie jest pokazane na rys. 4.

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (5) tyle razy, aż pojawi się **Pr00** (tryb). Następnie wcisnąć przycisk ENTER (8).
- 2) Wybrać żądany tryb za pomocą przycisków UP (6) i DOWN (7). Dostępne są następujące opcje:
  - no** (normal) do sterowania z zewnątrz poprzez DMX-512
  - Pr01** do sterowania w trybie master za pomocą programu 01
  - Pr02** do sterowania w trybie master za pomocą programu 02
  - Pr03** do sterowania w trybie master za pomocą programu 03
  - Pr04** do sterowania w trybie master za pomocą programu 04
  - SL** (slave) do funkcji slave wszystkich podłączonych urządzeń pomocniczych
- 3) Aby zapisać w pamięci dokonane zmiany należy przytrzymać dłużej przycisk ENTER (8) (do czasu aż zniknie migotanie). Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

Szybkość działania programów od 01 do 04 może być zmieniona tylko w menu PrSP:

- 1) Wcisnąć przycisk MENU tyle razy aż pojawi się **PrSP** (Program Speed). Następnie wcisnąć przycisk ENTER.
- 2) Wybrać prędkość za pomocą przycisków UP i DOWN. Najmniejsza prędkość to wartość 1, największa to 16.
- 3) Wcisnąć dłużej przycisk ENTER, aby wprowadzić do pamięci wybraną prędkość. Migający wyświetlacz pokazuje wartość inną od wcześniej zapamiętanej. Wcisnąć ponownie przycisk MENU, aby anulować nie zapamiętaną zmianę.

**6.5 Praca w trybie DMX-512**

Istnieje możliwość wybrania niskiej (8 bitowej) lub wysokiej (16 bitowej) rozdzielczości ruchu dla sterowania pan/tilt. W pierwszym przypadku zarezerwowane jest sześć kanałów DMX, w drugim dziewięć kanałów.

**6.5.1 Praca w trybie 8-bit**

Do trybu 8-bitowego TWIST-150 potrzebuje sześciu kanałów, których funkcje i przeznaczenie są zaznaczone w tabeli (rys. 6)

- 1) Wcisnąć przycisk MENU tyle razy aż pojawi się **Pr00**. Potwierdzić przyciskiem ENTER.
- 2) Wybrać "6" (6 kanałów) za pomocą przycisków UP i DOWN.
- 3) Aby zapisać w pamięci należy wcisnąć przycisk ENTER, aż wyświetlacz przestanie migać. Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapisane zmiany.

**Wybieranie adresów startowych dla trybu 8-bitowego**

- 1) Wcisnąć przycisk MENU (5) tyle razy aż pojawi się **Pr00**. Potwierdzić przyciskiem ENTER (8).
- 2) Wybrać żądany adres startowy za pomocą przycisków UP i DOWN.  
Wszystkie następne urządzenia DMX muszą mieć adres startowy wyższy o co najmniej 6 kanałów. Przykład: adres startowy TWIST-150 wynosi 13. Tak więc TWIST-150 rezerwuje adresy od 13 do 18. Następny wolny adres kolejnego urządzenia DMX wynosi 13 + 6 = 19.
- 3) Aby wprowadzić do pamięci, należy wcisnąć przycisk ENTER, aż wyświetlacz przestanie migać. Wcisnąć przycisk MENU, aby anulować nie zapisane zmiany.

| Kanał | Funkcja                    |                                      | Wartość DMX dziesiętna | Wartość DMX procentowa |
|-------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1     | Szybkość pionowa / pozioma |                                      |                        |                        |
|       | powoli                     |                                      | 000 – 063              | 00 – 25 %              |
|       | średnio                    |                                      | 064 – 127              | 25 – 50 %              |
|       | szybko                     |                                      | 128 – 191              | 50 – 75 %              |
|       | bardzo szybko              |                                      | 192 – 255              | 75 – 100 %             |
| 2     | Dysk kolorów               |                                      |                        |                        |
|       | biały                      |                                      | 000 – 023              | 00 – 09 %              |
|       | żółty                      |                                      | 024 – 047              | 09 – 18 %              |
|       | pomarańczowy               |                                      | 048 – 071              | 19 – 28 %              |
|       | fioletowy                  |                                      | 072 – 095              | 28 – 37 %              |
|       | różowy                     |                                      | 096 – 119              | 38 – 46 %              |
|       | jasno-niebieski            |                                      | 120 – 143              | 47 – 56 %              |
|       | ciemno-niebieski           |                                      | 144 – 167              | 56 – 65 %              |
|       | zielony                    |                                      | 168 – 191              | 66 – 75 %              |
|       | zmieniające się kolory     |                                      |                        |                        |
|       | powoli                     |                                      | 192 – 215              | 75 – 84 %              |
|       | średnio                    |                                      | 216 – 239              | 85 – 94 %              |
|       | szybko                     |                                      | 240 – 255              | 94 – 100 %             |
| 3     | Dysk Gobo                  |                                      |                        |                        |
|       | Bez gobo                   |                                      | 000 – 023              | 00 – 09 %              |
|       | gobo A                     |                                      | 024 – 047              | 09 – 18 %              |
|       | gobo B                     |                                      | 048 – 071              | 19 – 28 %              |
|       | gobo C                     |                                      | 072 – 095              | 28 – 37 %              |
|       | gobo D                     |                                      | 096 – 119              | 38 – 46 %              |
|       | gobo E                     |                                      | 120 – 143              | 47 – 56 %              |
|       | gobo F                     |                                      | 144 – 167              | 56 – 65 %              |
|       | gobo G                     |                                      | 168 – 191              | 66 – 75 %              |
|       | ciągła zmiana              |                                      |                        |                        |
|       | powoli                     |                                      | 192 – 215              | 75 – 84 %              |
|       | średnio                    |                                      | 216 – 239              | 85 – 94 %              |
|       | szybko                     |                                      | 240 – 255              | 94 – 100 %             |
| 4     | tryb stroboskop 1          | przesłona otwarta                    | 000 – 063              | 00 – 25 %              |
|       |                            | stroboskop                           | 064 – 191              | 25 – 75 %              |
|       | tryb stroboskop 2          | przesłona otwarta → zamk. stroboskop | 000 – 127              | 00 – 50 %              |
|       |                            | przesłona zamknięta                  | 128 – 242              | 50 – 95 %              |
|       | tryb stroboskop 3          | przesłona zamk. → otwarta stroboskop | 243 – 255              | 95 – 100 %             |
|       |                            | przesłona otwartak                   | 000 – 127              | 00 – 50 %              |
| 5     | ruch pionowy 365°          | 128 – 230                            | 50 – 90 %              |                        |
|       |                            | 231 – 255                            | 90 – 100 %             |                        |
| 6     | ruch poziomy 270°          | 000 – 255                            | 0 – 100 %              |                        |
|       |                            |                                      |                        |                        |

⑥ Funkcje kanałów w trybie 8-bit



Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske, tyske, franske eller italienske tekst.

### Vigtige sikkerhedsoplysninger

Enheden overholder EU-direktivet vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF og lavspændingsdirektivet 73/23/EØF.

Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).
- Under brug bliver panoreringshovedet (16) meget varmt, undgå at røre hovedet (16) under brug. Lad det køle i nogle minutter efter brug, før berøring.
- Undlad at indføre noget i kabinettets ventilationshuller! Dette kan forårsage fare for elektrisk stød.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet.
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende.
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.

#### Forsigtig!

Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). Ved usagligt udførte reparationer kan der opstå betydelig fare for brugeren. Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

- Tag aldrig stikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Ved transport af enheden, skal håndtagene (1) benyttes. Enheden må aldrig bæres i rammen (20) eller hovedet (16).

- 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-/skærmrens.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den monteres eller betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, 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

- For at undgå ophobning af varme i enheden skal monteringsstedet vælges således, at der sikres tilstrækkelig luftcirkulation under drift. Stil enheden mindst 1 m fra andre overflader. Kabinettets ventilationshuller må ikke tildækkes (af f. eks. gardiner o. l.).
- Det er absolut nødvendigt at sikre tilstrækkelig afstand til materialer, som er let antændelige og følsomme over for varme.

### Installering af lampen

Lyseffekten leveres uden lyskilde. Der skal bruges en udladningspære af typen HTI 150 W med sokkel GY 9,5.

**Andre typer lyskilder må under ingen omstændigheder benyttes.**

Følgende lyskilder fra "img Stage Line" kan benyttes:

| Type       | Best. Nr. | Gns. levetid |
|------------|-----------|--------------|
| HLO-150HTI | 05.0003   | 750 h        |
| HLO-152HTI | 05.0007   | 2000 h       |

### Vigtigt!

Før lyskilden installeres af enheden, skal stikket under alle omstændigheder tages ud af stikkontakten!

- Da halogenlamper bliver meget varme under drift, skal de have lov til at køle ned efter brug af enheden, før de udskiftes (nedkølingstiden er mindst 5 minutter).
- Lyskilderne indeholder skadelige stoffer (f. eks. kvikksølv), som kan skade miljøet, og skal derfor afleveres på en genbrugsstation.
- Lamperne skal senest udskiftes efter at den gennemsnitlige levetid er overskredet med 25 %, da der ellers ved fortsat brug er fare for eksplosion som følge af forhøjede strukturændringer i quartzglasset.
- Hvis en lampe eksploderer under drift skal de umiddelbare omgivelser hvori lampen er monteret forlades med det samme, for at undgå sundhedsfare der opstår som følge af kvikksølvdampe; en god udluftning af lokalet er påkrævet.

## Ljuseffektenhed TWIST-150

Innan enheten tas i bruk, läs först igenom säkerhetsföreskrifterna. Om ytterligare information önskas, läs igenom den tyska, engelska, franska eller den italienska texten som medföljer.

### Säkerhetsföreskrifter

Enheden uppfyller EG-direktiv 89/336/EWG avseende elektromagnetiska störfält samt EG-direktiv 73/23/EWG avseende lågspänningsapplikationer.

Ge ovillkorligen även akt på följande:

- Enheten är endast avsedda för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Vid användning blir det vridbara huvudet (16) mycket varmt. För att undvika brännskador bör inte panoreringshuvudet vidröras under gång, samt tillåtas att kallna i flera minuter efter avslutad användning.
- Stoppa aldrig något i kylhålen på chassiet! Detta kan ge elektriska skador på person och materiel.
- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur elurtaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.

#### OBS!

Enheten använder livsfarligt hög spänning internt (230 V~). Felaktigt utförda reparationer kan leda till personskador. Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.

- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i sladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Lyft i handtaget (1) endast då enheten skall transporteras. Lyft aldrig i panoreringshuvudet (16) eller i fästet (20) som håller denna.

- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring. Linsen kan rengöras med vanligt fönsterputs-medel.
- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den monteras eller används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.
- Om enheten skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

### Montering

- För att undvika överhettning av enheten skall den monteras så att luften kan cirkulera fritt runt den. Placera enheten minst 1 m från materialet som skall belysas. Enheten får inte heller täckas över (t. ex. gardiner etc.) då detta medför risk för brand.
- Det är mycket viktigt att hålla avstånd från brännbart eller värme känsligt material då lampen blir mycket varm vid användning.

### Montering av lampa

Ljuseffektenheten levereras utan lampa. En urladdningsbar lampa av typ HTI 150 W behövs.

**Lampor av annan typ får under inga omständigheter användas.**

Føljende lampor från "img Stage Line" produkt område kan användas.

| Föremål    | Order nummer | Genomsnittlig livslängd |
|------------|--------------|-------------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003      | 750 h                   |
| HLO-152HTI | 05.0007      | 2000 h                  |

### Viktigt!

All montering/demontering av lampa skall ske endast om kontakten är uttagen ur elurtaget!

- Då halogenlampor blir mycket varma vid användning, låt först lampan kallna en stund (minst 5 min.) innan byte sker för att undvika brännskador.
- Lamporna som anvisas innehåller små mängder skadligt material, främst kvicksilver, som kan skada miljön och måste därför kasseras på ett betryggande sätt enligt föreskrifter i respektive land där dessa används.
- Lamporna måste bytas ut senast efter 1,25 gånger medellivslängden eftersom risken för en explosion därefter stiger avsevärt p.g.a. strukturförändringar i kvartsglasat.
- Om en lampexplosion skett då lampan varit i drift skall rummet där apparaten finns, för säkerhets skull utrymmas, för att fullständigt kunna utesluta hälsovadlig kvicksilverånga. Sörj för god ventilation.

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöön ottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Saksan, Englannin, Ranskan tai Italian kielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

Turvallisuudesta

Tämä laite vastaa direktiiviä 89/336/EEC sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta sekä matalajännittdirektiiviä 73/23/EEC.

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sal-littu ympäröivä lämpötila 0 – 40 °C).
  - Käytön aikana laitteen liikkuva kääntöpää (16) kuumenee voimakkaasti. Vältäaksesi palovam-moja älä koske kääntöpäähän laitteen ollessa toiminnassa, ja sammuttamisen jälkeenkin anna laitteen jäähtyä muutamia minuutteja ennen kos-kettamista.
  - Älä työnä mitään esinettä tuuletusaukosta si-sään! Sähköiskun vaara.
  - Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
    1. virtajohdossa on havaittava vaurio
    2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saat-tanut aiheuttaa vaurion
    3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
- Huomio!**  
Tämä laite toimii hengenvaarallisella jännitteellä (230 V~). Jos laite ei toimi kunnolla, saattaa oiko-sulun vaara olla olemassa. Laite täytyy korjaut-taa valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta joh-dosta vetämällä.

- Kanna ja liikuta laitetta ainoastaan sen kahvoista (1). Älä milloinkaan kannaa laitetta sen kään-töpäästä (16) tai kääntöpään aisasta (20).
- Käytä laitteen ulkopuoliseen puhdistamiseen ainoastaan kuivaa, pehmeää kangasta. Älä mil-loinkaan käytä vettä tai kemikaaleja. Linssin puh-distamisessa voidaan käyttää markkinoilla olevia, tähän käyttöön tarkoitettuja lasilinssinpuhdistu-saineita.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahan-tuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittö-mistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoi-tukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai asennettu, tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.
- Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsittelyä varten.

Kiinnitys

- Jotta lämmön kertyminen laitteeseen voitaisiin es-tää, tulee asennuspaikka valita siten, että riittävä ilmanvaihto varmistetaan toiminnan aikana. Sijoita laite niin, että ympäröiviin pintoihin jää vähintään 1 m:n välimatka. Laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää (esim. kankailla, verhoilla tms.).
- Ehdottoman tärkeää on säilyttää riittävä etäisyys syttyviin tai lämmönarkoihin materiaaleihin.

Polttimon asennus

Valoefektilaite toimitetaan ilman polttimoa. Laittees-sa tulee käyttää HTI 150 W GY 9,5 -purkauspolttimoa.

**Muuntyyppistä polttimoa ei saa käyttää missään tapauksessa!**

Seuraavia “img Stage Line” -tuoteryhmän polttimoita voidaan käyttää:

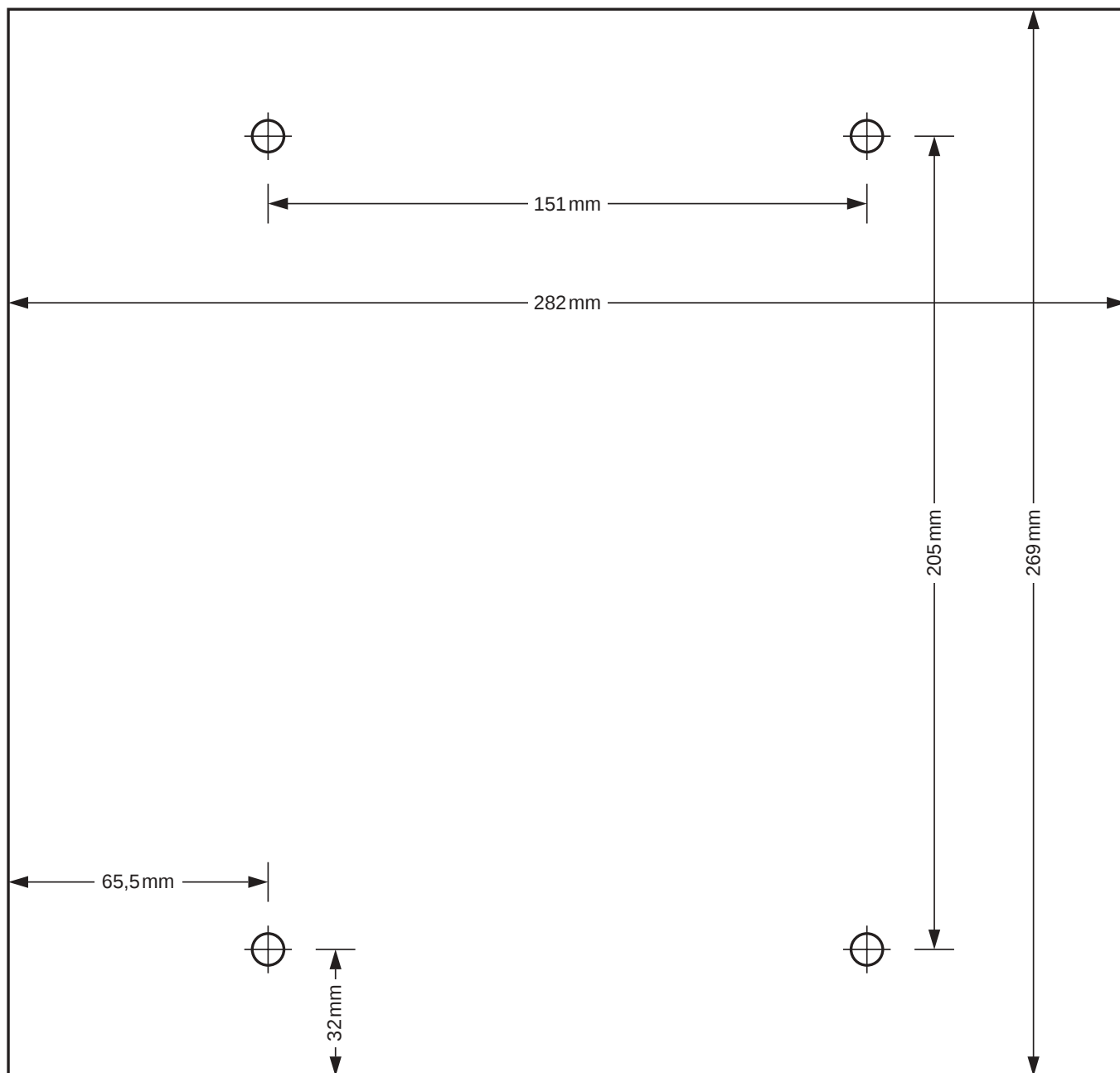
| Tuote      | Tilausnumero | Käyttöikä keskimäärin |
|------------|--------------|-----------------------|
| HLO-150HTI | 05.0003      | 750 h                 |
| HLO-152HTI | 05.0007      | 2000 h                |

Tärkeää!

Ennen lamppujen vaihtoa tai asennusta tulee virta-johto irrottaa pistorasiasta!

- Koska halogeenilamput kuumenevat käytön aikana runsaasti, anna niiden jäähtyä käytön jäl-keen (jäähtymisaika vähintään 5 minuuttia).
- Tässä luetellut polttimet sisältävät pieniä määriä haitallisiksi luokiteltuja aineita (esim. elohopeaa), joten polttimoiden käytössä tulee noudattaa varo-vaisuutta ja hävitettäessä polttimet tulee toimittaa ongelmajätekeräykseen.
- Polttimet on vaihdettava viimeistään, kun niitä on poltettu 1,25-kertaisen keskimääräisen polttoian verran. Enemmän käytettäessä räjähtämisriski huomattavasti kasvaa johtuen kvartsilasin liitos-kohdissa tapahtuvista muutoksista.
- Käytössä tapahtuneen polttimon räjähdyskysen jäl-keen tulisi varovaisuussyistä poistua valoeffektin välittömästä läheisyydestä, jotta täysin välttyttäi-siin vapautuneen elohopeahöyryn terveydelle hai-tallisilta vaikutuksilta. Huolehdi tilan tehokkaasta, tuuletuksesta.





- D** Position der Gewindebuchsen im Sockelboden  
**GB** Position of the thread jacks in the base plate  
**F** Position des prises filetées sur le socle  
**I** Posizione delle boccole filettate sul fondo della base  
**NL** Positie van de schroefdraadmoffen in de sokkelplaat  
**E** Posición de las tomas fileteadas en el base del soporte  
**PL** Umiejscowienie otworów w podstawie urządzenia.

