

LED Moving Head



TWIST-40LED

Bestell-Nr. • Order No. 38.8370



BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL



LEUCHTKRAFT

DeutschSeite 4

EnglishPage 8

LED-Moving-Head

Diese Anleitung richtet sich an den Installateur des Geräts und an den Bediener mit Grundkenntnissen in der DMX-Steuerung. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

1 Einsatzmöglichkeiten

Das Gerät TWIST-1LED dient zur Effektbeleuchtung, z. B. auf Bühnen und in Diskotheken. Als Lichtquelle ist eine leistungsstarke 40-W-LED eingesetzt (4-in-1-RGBW-OSRAM-LED). Das Gerät ist für die Steuerung über ein DMX-Lichtsteuergerät ausgelegt. Es kann aber auch allein betrieben werden, indem verschiedene Lichtshow-Programme automatisch oder musikgesteuert ablaufen.

1.1 Eigenschaften

- sehr schmaler, heller und schnell beweglicher Lichtstrahl
- zusätzlicher Effektring mit 12 RGB-LEDs
- 16 oder 21 DMX-Kanäle
- Pan: 540°, Tilt: 210°
- Stroboskop
- sehr effizient, geringer Stromverbrauch
- sehr kompakt und geringes Gewicht
- Abstrahlwinkel 8°
- Streuscheibe für Wash-Effekte
mattinierte Blende
Spiegelblende für den Effektring

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das **CE**-Zeichen.

WARNUNG Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser sowie vor hoher Luftfeuchtigkeit. Der zulässige Einsatztemperaturbereich beträgt 0–40 °C.
- Die in dem Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen des Gehäuses nicht ab.
- Ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
 1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
 2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
 3. wenn Funktionsstörungen auftreten.
 Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Fassen Sie das Gerät beim Transport nur am Unterteil an. Auf keinen Fall das Gerät am Schwenkkopf oder Dreharm tragen.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig installiert, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



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

3 Inbetriebnahme

3.1 Netzanschluss

Zur Stromversorgung das Gerät über die Netzbuchse mit dem beiliegenden Netzkabel an eine Steckdose (230V/50Hz) anschließen. Das Gerät ist damit eingeschaltet, der Startvorgang beginnt. Anschließend schaltet das Gerät auf den zuletzt gewählten Betriebsmodus, der vom Display angezeigt wird.

WARNUNG



Blicken Sie nicht für längere Zeit direkt in die Lichtquelle, das kann zu Augenschäden führen.

Beachten Sie, dass sehr schnelle Lichtwechsel bei fotosensiblen Menschen und Epileptikern epileptische Anfälle auslösen können!

3.2 Bedienung

Der TWIST-40LED kann auf 3 verschiedene Arten arbeiten:

1. eigenständiger Ablauf von Showprogrammen
2. musikgesteuert über das eingebaute Mikrofon
3. DMX-gesteuert über ein Lichtsteuergerät (z. B. DMX-1440 oder DMX-510USB)

3.2.1 Einstellungen über das Menü

Mit den Bedientasten unter dem Display lassen sich alle gewünschten Einstellungen und Funktionen wählen. Das Display dient dabei als Einstellmonitor.

Taste	Funktion
MENU	Betriebsmodus wählen oder zurück zur vorherigen Menüebene springen
ENTER	Menüpunkt aktivieren, Einstellung speichern
UP DOWN	Einstellung ändern; nach der Betätigung der Taste MENU zur vorherigen/nächsten Funktion springen

Die Taste MENU so oft drücken, bis die gewünschte Funktion von Display angezeigt wird. Dann mit der Taste ENTER die Funktion aktivieren und mit der Taste UP oder DOWN die Einstellung ändern. Zum Speichern einer Einstellung die Taste ENTER drücken.

Um nach der Auswahl eines musikgesteuerten Programms oder eines automatisch ablaufenden Programms dieses zu starten, die Taste MENU 1 s gedrückt halten oder 1 Min. warten.

Menü-Übersicht

Display	Funktion Einstellmöglichkeiten
<i>Addr</i>	DMX-Adresse: 1–512
<i>Chan</i>	Anzahl der DMX-Kanäle: 16 oder 21 CH
<i>SLNd</i>	<i>MSk</i> = Master-Modus <i>SL 1</i> = Slave-Modus 1 <i>SL 2</i> = Slave-Modus 2
<i>ShNd</i>	musikgesteuerte Programme: Sh 1–4
<i>Auto</i>	automatisch ablaufende Programme: Aut 1–4 Solange „Aut“ blinkt, lässt sich die Geschwindigkeit einstellen: ENTER drücken und zwischen SP 1 und SP 9 wählen.
<i>SOUn</i>	Musiksteuerung Ein(on)/Aus(off)
<i>SPnS</i>	Empfindlichkeit der Musiksteuerung: 0–100
<i>LEd</i>	Bei der Einstellung „on“ leuchtet das Display ständig. Bei „off“ schaltet es sich 30s nach dem letzten Tastendruck aus; sobald eine Taste gedrückt wird, leuchtet es wieder für 30s.
<i>di SP</i>	Mit der Taste ENTER werden die Anzeigen im Display um 180° gedreht (für die Über-Kopf-Aufhängung)
<i>Pdn</i>	Pan-Bewegungen entgegengesetzt Ja(yes)/Nein(no) ☞ Kap. 3.2.2
<i>ti Lt</i>	Tilt-Bewegungen entgegengesetzt Ja(yes)/Nein(no) ☞ Kap. 3.2.2
<i>tPSt</i>	Mit ENTER einen Testlauf starten/stoppen
<i>hour</i>	Anzeige der Betriebsstunden 0–1000
<i>ver</i>	Anzeige der Firmware-Version
<i>rStk</i>	Reset

3.2.2 Entgegengesetzte Schwenkkopfbewegungen

Werden zwei oder mehrere TWIST-40LED über dieselbe Startadresse gesteuert, lassen sich z. B. für ein Gerätepaar die Schwenkköpfe gegenläufig bewegen. Dazu bei einem Gerät des Paares die Pan- und/oder die Tilt-Bewegung entgegengesetzt einstellen (Menüpunkte $P \bar{a}n$ und $T \bar{i}l$).

4 DMX-Betrieb

4.1 DMX-Anschluss

Für die DMX-Signalübertragung sollten spezielle Kabel verwendet werden (z. B. Kabel der CDMXN-Serie). Bei Leitungslängen ab 150 m oder bei der Steuerung von mehr als 32 Geräten über einen DMX-Ausgang wird grundsätzlich das Zwischenschalten eines DMX-Aufholverstärkers empfohlen (z. B. SR-103DMX).

- 1) Den Eingang DMX IN mit dem DMX-Ausgang des Lichtsteuergeräts oder eines anderen DMX-gesteuerten Geräts verbinden.
- 2) Den Ausgang DMX OUT mit dem DMX-Eingang des nächsten DMX-Geräts verbinden. Dessen Ausgang wieder mit dem Eingang des nachfolgenden DMX-Geräts verbinden usw., bis alle DMX-gesteuerten Geräte in einer Kette angeschlossen sind.
- 3) Um Störungen bei der Signalübertragung auszuschließen, sollte bei langen Leitungen oder bei einer Vielzahl von hintereinandergeschalteten Geräten der DMX-Ausgang des letzten DMX-Geräts der Kette mit einem 120- Ω -Widerstand ($> 0,3W$) abgeschlossen werden: In die DMX-Ausgangsbuchse einen entsprechenden Abschlussstecker (z. B. DLT-123) stecken.

4.2 DMX-Startadresse

Um alle am Lichtsteuergerät angeschlossenen DMX-Geräte separat bedienen zu können, muss jedes Gerät eine eigene Startadresse erhalten. Soll der erste DMX-Kanal des TWIST-40LED vom Lichtsteuergerät z. B. über die DMX-Adresse 6 gesteuert werden, am TWIST-40LED die Startadresse 6 einstellen. Die übrigen DMX-Kanäle des TWIST-40LED sind dann automatisch den darauffolgenden Adressen zugeordnet.

Beispiele mit verschiedenen Startadressen:

Anzahl der DMX-Kanäle	Startadresse	vom TWIST-40LED belegte Adressen	nächstmögliche Startadresse für das nachfolgende DMX-Gerät
16	1	1–16	17
	6	6–21	22
	17	17–32	33
21	1	1–21	22
	144	144–164	165
	492	492–512	—

4.3 DMX-Kanäle und -Funktionen

Kanalanzahl		Funktion
16 CH	21 CH	DMX-Werte 0–255, wenn nicht anders angegeben
DMX-Kanal		
1	1	Pan (Kopf drehen), 0–540°
–	2	Pan, fein
2	3	Tilt (Kopf neigen), 0–210°
–	4	Tilt, fein
3	5	Pan-/Tilt-Geschwindigkeit schnell \Rightarrow langsam
4	6	Dimmer Strahl 0–100 %
5	7	Stroboskop Strahl
		000–008 kein Stroboskop 009–255 langsam \Rightarrow schnell
		Farbanteil Strahl
6	8	Rot
7	9	Grün
8	10	Blau
9	11	Weiß
10	12	Dimmer Ring-LEDs 0–100 %
11	13	Stroboskop Ring-LEDs
		000–008 kein Stroboskop 009–255 langsam \Rightarrow schnell
		Farbanteil Ring
–	14	Rot
–	15	Grün
–	16	Blau
12	17	Farbe Ringabschnitt 1
		000–010 keine Funktion
		011–044 Rot
		045–079 Grün
		080–114 Blau
		115–149 Rot + Grün
		150–184 Rot + Blau
		185–219 Grün + Blau
220–255 Rot + Grün + Blau		

Kanalanzahl		Funktion
16 CH	21 CH	DMX-Werte 0–255, wenn nicht anders angegeben
DMX-Kanal		
13	18	Farbe Ringabschnitt 2 000–010 keine Funktion 011–044 Rot 045–079 Grün 080–114 Blau 115–149 Rot + Grün 150–184 Rot + Blau 185–219 Grün + Blau 220–255 Rot + Grün + Blau
		Farbe Ringabschnitt 3 000–010 keine Funktion 011–044 Rot 045–079 Grün 080–114 Blau 115–149 Rot + Grün 150–184 Rot + Blau 185–219 Grün + Blau 220–255 Rot + Grün + Blau
		Farbe Ringabschnitt 4 000–010 keine Funktion 011–044 Rot 045–079 Grün 080–114 Blau 115–149 Rot + Grün 150–184 Rot + Blau 185–219 Grün + Blau 220–255 Rot + Grün + Blau
		000–119 keine Funktion 200–209 Reset 210–239 keine Funktion 240–255 Musiksteuerung

5 Reinigung des Geräts

Die Scheiben vor den LEDs sollten in regelmäßigen Abständen je nach Verschmutzung gereinigt werden. Nur dann kann das Licht in maximaler Helligkeit abgestrahlt werden. **Vor dem Säubern den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.** Nur ein weiches, sauberes Tuch und ein Glasreinigungsmittel verwenden. Anschließend die Scheiben trocken wischen.

Zum Reinigen des Gehäuses nur ein weiches, sauberes Tuch benutzen. Auf keinen Fall eine Flüssigkeit verwenden, die könnte in das Gerät laufen und Beschädigungen verursachen.

6 Technische Daten

DMX

Datenprotokoll:DMX 512
Anzahl der Kanäle:21 oder 16
Anschlüsse:XLR, 3-polig
Pinbelegung:Pin 1 = Masse
Pin 2 = DMX–
Pin 3 = DMX+

Lichtquellen

Hauptstrahl:1 × :RGBW-LED, 40 W,
Abstrahlwinkel 8°
Effektring:12 × RGB-LED,
5050 SMD

Pan (Drehwinkel):540°

Tilt (Neigungswinkel):270°

Strobe-Effekt:1–25 Blitze/s

Dimmfunktion:0–100 %

Kühlung:Lüfter

Stromversorgung:230 V/50 Hz

Leistungsaufnahme:max. 90 VA

Einsatztemperatur:0–40°C

Maße (B × H × T):155 × 280 × 145 mm

Gewicht:2,8 kg

Änderungen vorbehalten.

LED Moving Head

These instructions are intended for the installer of the unit and for operators with basic knowledge in DMX control. Please read the instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

1 Applications

The LED moving head TWIST-1LED is designed for effect illumination, for example, on stage or in clubs. As a light source, it uses a powerful 40W LED (4-in-1 RGBW OSRAM LED). The LED moving head TWIST-1LED is designed for operation via a DMX light controller; however, it can also be operated independently, running different automatic or music-controlled light show programs.

1.1 Features

- Extremely narrow, bright and fast beam
- Additional effect ring with 12 RGB LEDs
- 16 or 21 DMX channels
- Pan: 540°; tilt: 210°
- Stroboscope
- High efficiency, low power consumption
- Compact size, low weight
- Beam angle: 8°
- Diffusion disc for wash effects
frosted cover
mirror plate for the effect ring

2 Safety Notes

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

WARNING The unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only and do not insert anything into the air vents. Inexpert handling of the unit may result in electric shock.



- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water, splash water and high air humidity. The admissible ambient temperature range 0–40°C.
- The heat generated inside the unit must be dissipated by air circulation; never cover the air vents of the housing.
- Immediately disconnect the mains plug from the socket
 1. if the unit or the mains cable is visibly damaged,
 2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
 3. if malfunctions occur.
 In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the socket, always seize the plug.
- When transporting the unit, always seize its lower part. Never carry the unit by its moving head or rotary arm.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not safely installed or not correctly operated, or if it is 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 Setting into Operation

3.1 Mains connection

For power supply, connect the mains cable provided to the mains jack and to a mains socket (230V/50Hz). The unit will be switched on and the starting process will begin. Then the unit will go to the operating mode most recently selected; the operating mode will be indicated on the display.

WARNING



To prevent damage to your eyes, never look directly into the light source for any length of time.

Please note that fast changes in lighting may trigger epileptic seizures with photosensitive persons or person with epilepsy!

3.2 Operation

The LED moving head TWIST-40LED offers three different modes:

1. automatic run of show programs
2. music-controlled mode via the integrated microphone
3. DMX-controlled mode via a light controller (e.g. DMX 1440 or DMX-510USB)

3.2.1 Settings via the menu

Use the buttons under the display to select the settings and functions desired. The functions and settings are indicated on the display.

Button	Function
MENU	to select the operating mode and to go back to the previous menu level
ENTER	to activate a menu item, to save a setting
UP DOWN	to change a setting; when the button MENU has been pressed, to go back to the previous/next function

Press the button MENU repeatedly until the display shows the function desired. To activate the function, press the button ENTER. To change the setting, press the button UP or DOWN. To save a setting, press the button ENTER.

To start a music-controlled program or automatic program you have selected, keep the button MENU pressed for 1 second or wait for 1 minute.

Menu overview

Display	Function setting options
<i>Addr</i>	DMX address: 1–512
<i>Chan</i>	Number of DMX channels: 16 or 21 CH
<i>SLNd</i>	<i>PRSt</i> = master mode <i>SL 1</i> = slave mode 1 <i>SL 2</i> = slave mode 2
<i>ShNd</i>	Music-controlled programs: Sh 1–4
<i>Auto</i>	Automatic programs: Aut 1–4 The speed can be set as long as "Aut" flashes: Press ENTER and select a value between SP 1 and SP 9.
<i>Sound</i>	Music control on/off
<i>SENS</i>	Sensitivity of music control: 0–100
<i>LED</i>	When set to "on", the display will light continuously. When set to "off", the display will extinguish after 30sec. if no button is pressed; it will light up for 30sec. again when a button is pressed.
<i>di SP</i>	Press the button ENTER to turn the display indication by 180° (for upside-down installation of the unit)
<i>pan</i>	Opposite pan movements: yes/no chapter 3.2.2
<i>tilt</i>	Opposite tilt movements: yes/no chapter 3.2.2
<i>test</i>	Press the button ENTER to start/stop a test run
<i>hour</i>	Indication of the operating hours 0–1000
<i>ver</i>	Indication of the software version
<i>reset</i>	Reset

3.2.2 Opposite movements of the moving head

When two or more moving heads TWIST-40LED are controlled via the same start address, the heads of a pair of units, for example, can be moved in opposite directions: Set the pan and/or tilt movement for one unit of the pair to the opposite direction (menu items *P2n* and *L1 L2*).

4 DMX Mode

4.1 DMX connection

For DMX signal transmission, special cables should be used (e.g. cables of the CDMXN series). For cable lengths exceeding 150m and when controlling more than 32 units via a single DMX output, it is generally recommended to insert a DMX level matching amplifier (e.g. SR-103DMX).

- 1) Connect the input DMX IN to the DMX output of the light controller or of another DMX-controlled unit.
- 2) Connect the output DMX OUT to the DMX input of the second DMX-controlled unit. Proceed in the same way to connect the output of the second unit to the input of the third unit etc. until all DMX-controlled units have been connected in a chain.
- 3) To prevent interference in signal transmission, in case of long cables or a multitude of units connected in series, terminate the DMX output of the last DMX unit in the chain with a 120Ω resistor (> 0.3W): Connect a corresponding terminating plug (e.g. DLT-123) to the DMX output jack.

4.2 DMX start address

For separate control of all DMX units connected to the light controller, each unit must have its own start address. Example: If the first DMX channel of the TWIST-40LED is to be controlled by the light controller via DMX address 6, set the start address on the TWIST-40LED to 6. All other DMX channels of the TWIST-40LED will be automatically assigned to the subsequent addresses.

Examples with different start addresses:

Number of DMX channels	Start address	Addresses used by TWIST-40LED	Next possible start address for the subsequent unit
16	1	1–16	17
	6	6–21	22
	17	17–32	33
21	1	1–21	22
	144	144–164	165
	492	492–512	—

4.3 DMX channels and DMX functions

Number of channels		Function DMX values 0–255, if not specified otherwise
16 CH	21 CH	
DMX channel		
1	1	Pan (pan head), 0–540°
–	2	Pan, fine
2	3	Tilt (tilt head), 0–210°
–	4	Tilt, fine
3	5	Pan/Tilt speed fast ⇔ slow
4	6	Dimmer of the beam 0–100 %
5	7	Stroboscope of the beam 000–008 no stroboscope 009–255 slow ⇔ fast
		Colour portion of the beam
6	8	Red
7	9	Green
8	10	Blue
9	11	White
10	12	Dimmer of the ring LEDs 0–100 %
11	13	Stroboscope of the ring LEDs 000–008 no stroboscope 009–255 slow ⇔ fast
		Colour portion of the ring
–	14	Red
–	15	Green
–	16	Blue

Number of channels		Function DMX values 0–255, if not specified otherwise
16CH	21CH	
DMX channel		
12	17	Colour of ring section 1 000–010 no function 011–044 red 045–079 green 080–114 blue 115–149 red + green 150–184 red + blue 185–219 green + blue 220–255 red + green + blue
13	18	Colour of ring section 2 000–010 no function 011–044 red 045–079 green 080–114 blue 115–149 red + green 150–184 red + blue 185–219 green + blue 220–255 red + green + blue
14	19	Colour of ring section 3 000–010 no function 011–044 red 045–079 green 080–114 blue 115–149 red + green 150–184 red + blue 185–219 green + blue 220–255 red + green + blue
15	20	Colour of ring section 4 000–010 no function 011–044 red 045–079 green 080–114 blue 115–149 red + green 150–184 red + blue 185–219 green + blue 220–255 red + green + blue
16	21	000–119 no function 200–209 reset 210–239 no function 240–255 music control

5 Cleaning the Unit

Clean the discs of the LEDs at regular intervals depending on impurities. This is the only way to ensure that light will be emitted at maximum brightness. Before cleaning, disconnect the mains plug from the socket. Only use a soft clean cloth and a glass cleaner. Then wipe the discs dry.

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

6 Specifications

DMX

Data protocol:DMX 512

Number of

DMX channels:21 or 16

Connections:XLR, 3 poles

Pin configuration: . . .Pin 1 = ground

Pin 2 = DMX–

Pin 3 = DMX+

Light sources

Main beam:1 × RGBW LED, 40W,
beam angle: 8°

Effect ring:12 × RGB LED,
5050 SMD

Pan angle:540°

Tilt angle:270°

Strobe effect:1–25 flash(es)/sec.

Dimming function:0–100%

Cooling:fan

Power supply:230V/50 Hz

Power consumption:90VA max.

Ambient temperature:0–40°C

Dimensions (W × H × D): .155 × 280 × 145 mm

Weight:2.8 kg

Subject to technical modification.

