

LED Moving Head



MATRIX-915LED

Bestell-Nr. • Order No. 38.7650



BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA
SIKKERHEDSOPLYSNINGER
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER
TURVALLISUUDESTA

Deutsch Seite 4

English Page 10

Français Page 16

Italiano Pagina 22

Español Página 28

Nederlands Pagina 34

Polski Strona 35

Dansk Sida 36

Svenska Sidan 37

Suomi Sivulta 38

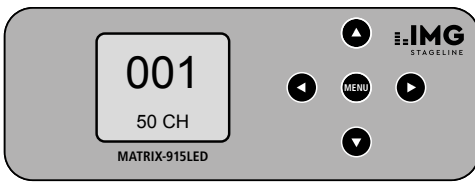


Abb. 1 Bedienfeld

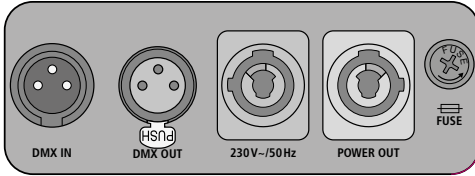


Abb. 2 Anschlussfeld

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.

Inhalt

1 Hinweise für den sicheren Gebrauch	4
2 Einsatzmöglichkeiten	5
3 Inbetriebnahme	5
3.1 Installation	5
3.2 Stromversorgung	5
4 Bedienung	6
4.1 Navigieren im Menü	6
4.2 Eigenständiger Betrieb (Run Mode)	6
4.3 Master-Slave-Betrieb	6
4.4 Betrieb mit einem DMX-Steuergerät	7
4.4.1 Anschluss	7
4.4.2 Startadresse und Anzahl der DMX-Kanäle einstellen (DMX Set)	7
4.4.3 DMX-Funktionen	8
4.5 Grundeinstellungen (System Set)	9
5 Reinigung des Geräts	9
6 Technische Daten	9

1 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 niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.



- 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.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- 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 Transportieren nur an den seitlichen Griffen an, niemals am Schwenkarm oder Scheinwerferkopf.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht sicher montiert, nicht richtig angeschlossen, 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.

2 Einsatzmöglichkeiten

Dieser Moving-Head dient zur professionellen Beleuchtung z. B. auf Bühnen, in Diskotheken und Festsälen. Als Lichtquelle sind neun 15-W-LEDs eingesetzt. Jede LED besteht aus vier Einzel-LEDs, die in den Farben Rot, Grün, Blau und Weiß leuchten. Die neun LEDs lassen sich separat in der Farbe und Helligkeit einstellen.

Das Gerät ist für die Steuerung über ein DMX-Lichtsteuergerät ausgelegt (wahlweise 1, 11, 18, 21 oder 50 DMX-Steuerkanäle). Es lässt sich aber auch eigenständig ohne Steuergerät betreiben, z. B. können vier verschiedene Showprogramme musikgesteuert durch das interne Mikrofon ablaufen.

3 Inbetriebnahme

3.1 Installation

- Platzieren Sie das Gerät so, dass im Betrieb eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Die Lüftungsöffnungen des Gehäuses dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden.
- Der Abstand zum angestrahlten Objekt sollte mindestens 50 cm betragen.

Das Gerät auf eine feste, ebene Fläche stellen. Alternativ lässt es sich aber auch kopfüber an einer Traverse montieren. Dazu wird eine stabile Montageschelle benötigt. Die Schelle an dem mitgelieferten Montagebügel festschrauben. Die beiden Bolzen des Bügels in die vorgesehenen Öffnungen auf der Geräteunterseite stecken und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Die Schelle zusammen mit dem Gerät an der Traverse festschrauben.

WARNUNG Wird das Gerät an einer Stelle installiert, unter der sich Personen aufhalten können, muss es zusätzlich gesichert werden, z. B. durch ein Fangseil. Das Fangseil durch die Sicherheitsöse auf der Geräteunterseite führen und so befestigen, dass der Fallweg des Geräts nicht mehr als 20 cm betragen kann.



3.2 Stromversorgung

Wichtig! Zur Stromversorgung ist das Gerät mit PowerCon®-Anschlüssen ausgestattet. Ein PowerCon-Stecker darf nicht unter Spannung ein- oder ausgesteckt werden. Stellen Sie darum immer zuerst die PowerCon-Verbindung her, dann die Verbindung zur Netzsteckdose und trennen Sie die Verbindung zur Netzsteckdose immer vor der PowerCon-Verbindung.

- 1) Den Moving-Head über die Netzbuchse „230 V~/50 Hz“ mit dem beiliegenden Netzkabel an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) anschließen. Den blauen PowerCon-Stecker des Netzkabels nach dem Einstecken in die Netzbuchse nach rechts drehen, bis er einrastet. Zum späteren Herausziehen den Sicherungsriegel am Stecker zurückziehen und den Stecker nach links drehen.
- 2) Werden mehrere MATRIX-915LED verwendet, kann die Buchse POWER OUT des ersten Geräts mit der Netzbuchse „230 V~/50 Hz“ des zweiten Gerätes verbunden werden. Dazu wird ein Netzkabel mit PowerCon-Steckern (NAC-3FCB und NAC-3FCA) benötigt. Das zweite Gerät kann dann wieder mit dem dritten Gerät verbunden werden usw., bis alle Geräte in einer Kette angeschlossen sind. Auf diese Weise lassen sich maximal 18 Geräte zusammenschalten.
- 3) Die Buchse POWER OUT kann auch zur Stromversorgung anderer (Lichteffekt-) Geräte genutzt werden. Jedoch dürfen die Buchsen „230 V~/50 Hz“ und POWER OUT nicht mit einem Strom von mehr als 16 A belastet werden. Es kann sonst durch die Überlastung ein Kurzschluss und Brand entstehen.

Sobald der Moving-Head mit Strom versorgt wird, beginnt der Startvorgang. Danach schaltet das Gerät auf den zuletzt gewählten Betriebsmodus, der vom Display angezeigt wird (Abb. 3).

WARNUNG



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

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

4 Bedienung

4.1 Navigieren im Menü

Nach dem Einschalten des MATRIX-915LED zeigt das Display den zuletzt eingestellten Betriebsmodus an, zum Beispiel:



DMX-Betrieb

eigenständiger Betrieb

Abb. 3 Anzeige des Betriebsmodus

Zum Ändern von Einstellungen mit der Taste MENU das Menü aufrufen:

Menüpunkt	Funktion
DMX Set	DMX-Startadresse und Anzahl der DMX-Kanäle einstellen (Kap. 4.4.2)
Run Mode	Einstellungen für den eigenständigen Betrieb (Kap. 4.2)
System Set	Grundeinstellungen (Kap. 4.5)
Display Invert	Für eine Überkopfmontage die Anzeigen im Display um 180° drehen
Fixture Test	Testbetrieb (automatisch oder manuell; bei manuell den Menüpunkt „Dimmer“ auf einen Wert > 000 einstellen)
Fixture Info	Anzeige der Betriebsstunden der Firmware-Version der Boot-Version
Rest System	Reset, siehe Kap. 4.5, Abb. 10 Der Schwenkkopf fährt dabei in seine Grundposition.

Abb. 4 Hauptmenü

Die gewünschten Einstellungen vornehmen:

Taste	Funktion
Menu	– Menü aufrufen – Menüpunkt zum Einstellen aktivieren: Hintergrund ändert sich auf Rot – Funktion aktivieren – Einstellung speichern (Hintergrund wieder Blau)
▲▼	– Menüpunkt anwählen
◀	– Wert verringern – eine Menüebene zurückspringen – Menü verlassen
▶	– Wert erhöhen

Wird nach dem Aufrufen des Menüs 30s lang keine Taste gedrückt, schaltet das Display zurück auf die Anzeige des Betriebsmodus.

Abb. 5 Bedientasten

4.2 Eigenständiger Betrieb (Run Mode)

Wenn der MATRIX-915LED kein DMX-Steuersignal erhält, schaltet er automatisch auf den eigenständigen Betrieb um. Folgende Funktionen sind über den Menüpunkt „Run Mode“ einstellbar:

Menüpunkt	Funktion
Master-slave	Master = Einzelgerät oder Master-Gerät zum Steuern der Slave-Geräte Slave 1 = Slave-Gerät mit synchronen Schwenkkopfbewegungen zum Master-Gerät Slave 2 = Slave-Gerät mit entgegengesetzten Schwenkkopfbewegungen siehe auch Kap. 4.3
Black out	No = Einstellung für den eigenständigen Betrieb Yes = Erhält das Gerät kein DMX-Steuersignal, werden die LEDs ausgeschaltet und der Schwenkkopf in seine Grundposition gefahren.
Auto number	Auto 1–4 = Auswahl des Lichtshow-Programms
Sound Play	On = Die Lichtshow läuft durch das interne Mikrophon musikgesteuert ab. Off = Die Lichtshow läuft automatisch ab.
Sound sense	000–100 = Schall-Empfindlichkeit für die Musiksteuerung

Abb. 6 Funktionen für den eigenständigen Betrieb

Hinweise:

1. Wird nur ein einzelnes Gerät MATRIX-915LED betrieben, muss der Menüpunkt „Master-slave“ auf „Master“ eingestellt sein, sonst läuft kein Lichtshow-Programm ab.
2. Für den eigenständigen Betrieb muss der Menüpunkt „Black out“ auf „No“ eingestellt sein, sonst bleiben die LEDs dunkel.
3. Soll das Gerät als Farbstrahler arbeiten, dazu den manuellen Testbetrieb verwenden (MENU → Fixture Test → Manual test), siehe auch Abb. 4.

4.3 Master-Slave-Betrieb

Mehrere Geräte MATRIX-915LED können synchron betrieben werden. Dabei übernimmt ein Gerät (Master-Gerät) die Steuerung der übrigen Geräte (Slave-Geräte).

- 1) Die Geräte miteinander zu einer Kette verbinden. Siehe dazu Kapitel 4.4.1, jedoch ohne den Bedienschritt 1 zu beachten.
- 2) Am Master-Gerät die gewünschte Betriebsart wählen (siehe Kap. 4.2).

- 3) Alle Slave-Geräte auf den Slave-Betrieb umschalten: MENU → Run Mode → Master-slave → Slave 1/2
- Slave 1 = Schwenkkopfbewegungen gleich mit dem Master-Gerät
- Slave 2 = Schwenkkopfbewegungen entgegengesetzt zum Master-Gerät

4.4 Betrieb mit einem DMX-Steuergerät

Zur Bedienung über ein DMX-Lichtsteuergerät (z. B. DMX-1440 oder DMX-510USB von IMG STAGE LINE) verfügt der MATRIX-915LED über 50 DMX-Steuerkanäle. Er lässt sich aber auch über weniger Kanäle steuern, wenn die dann verfügbaren Funktionen ausreichen (siehe Kap. 4.4.3) oder wenn am Lichtsteuergerät nicht genügend Kanäle frei sind.

4.4.1 Anschluss

Für die DMX-Signalübertragung sollten spezielle Kabel verwendet werden (z. B. Kabel der CDMXN-Serie von IMG STAGE LINE). Bei Leitungslängen ab 150m 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 mit dem DMX-Ausgang 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 von IMG STAGE LINE) stecken.

4.4.2 Startadresse und Anzahl der DMX-Kanäle einstellen (DMX Set)

Um alle am Lichtsteuergerät angeschlossenen DMX-Geräte separat bedienen zu können, muss jedes Gerät eine eigene Startadresse erhalten. Soll der erste DMX-Kanal des MATRIX-915LED vom Lichtsteuergerät z. B. über die DMX-Adresse 6 gesteuert werden, am MATRIX-915LED die Startadresse 6 einstellen. Die übrigen DMX-Kanäle des MATRIX-915LED sind dann automatisch den darauffolgenden Adressen zugeordnet. Beispiele mit verschiedenen Startadressen:

Anzahl der DMX-Kanäle	Startadresse	vom MATRIX-915LED belegte Adressen	nächstmögliche Startadresse für das nachfolgende DMX-Gerät
1	1	1	2
	6	6	7
11	1	1–11	12
	6	6–16	17
18	1	1–18	19
	25	25–42	43
21	9	9–29	30
	57	57–77	78
50	13	13–62	63
	463	463–512	—

Abb. 7 DMX-Adressenbelegung

Über den Hauptmenü-Punkt „DMX Set“ die Startadresse und der Anzahl der Steuerkanäle einstellen. Für alle weiteren MATRIX-915LED, die synchron gesteuert werden sollen, dieselbe Startadresse und dieselbe Kanalanzahl einstellen.

Der Moving-Head kann nun per DMX gesteuert werden. Die DMX-Funktionen finden Sie im Kapitel 4.4.3. Sobald das Gerät DMX-Signale erhält, schaltet es in den DMX-Betrieb: Das Display zeigt die Startadresse und die Anzahl der DMX-Kanäle an (Abb. 3).

Erhält der Moving-Head kein DMX-Signalsignal, schaltet er in den eigenständigen Betrieb. Sollen stattdessen die LEDs dunkel geschaltet werden, über MENU → Run Mode den Menüpunkt Black out auf Yes stellen (Kap. 4.2).

Tipp: Werden zwei oder mehrere MATRIX-915LED über dieselbe Startadresse gesteuert, die Bewegungsrichtung bei einem oder mehreren Geräten entgegengesetzt einstellen (Pan/Tilt inverse, Kap. 4.5). So bewegen sich die Schwenkköpfe z. B. bei einem Gerätepaar gegenläufig.

4.4.3 DMX-Funktionen

1-Kanal-Betrieb		
Kanal	DMX-Wert	Funktion
1 musikge- steuerte Lichtshow	000–007	Blackout (LEDs aus)
	008–067	Lichtshow 1
	068–127	Lichtshow 2
	128–187	Lichtshow 3
	188–247	Lichtshow 4
	248–255	Lichtshows in zufälliger Folge
11-Kanal-Betrieb		
Kanal	DMX-Wert	Funktion
1 endlose Rotation (senkrechte Achse)	000–015	keine Rotation
	016–133	Linksrotation, schnell → langsam
	134–138	keine Rotation
	139–255	Rechtsrotation, langsam → schnell
2 Pan	000–255	Schwenkwinkel 0° → 540°
3 endlose Rotation (waage- rechte Achse)	000–015	keine Rotation
	016–133	Rotation, schnell → langsam
	134–138	keine Rotation
	139–255	entgegengesetzte Rotation, langsam → schnell
4 Tilt	000–255	Neigungswinkel 0° → 180°
5 Strobo- skop	000–015	kein Effekt
	016–131	Stroboskop, langsam → schnell
	132–139	kein Stroboskop
	140–181	LEDs aus, langsam → schnell heller werdend
	182–189	kein Effekt
	190–231	LEDs an, langsam → schnell dunkler werdend
	232–239	kein Effekt
	240–247	Stroboskop, zufällige Folge
248–255	kein Effekt	
6, 7, 8, 9 Farben	000–255	Helligkeit Rot, Grün, Blau, Weiß für alle LEDs gemeinsam
10 Dimmer	000–255	Gesamthelligkeit 0% → 100%
11 Sonstiges	000–069	keine Funktion
	070–079	LEDs aus beim Rotieren/Neigen
	080–089	LEDs ein beim Rotieren/Neigen
	090–199	keine Funktion
	200–209	Reset, siehe Abb. 10
	210–239	keine Funktion
	240–255	eigenständiger Betrieb: Funktionswahl über die Tasten am Gerät

Abb. 8 DMX-Funktionen im 1- und 11-Kanal-Betrieb

18-, 21- und 50-Kanal-Betrieb			
Kanalanzahl			Funktion
18 CH	21 CH	50 CH	
DMX-Kanal			DMX-Werte 0–255, wenn nicht anders angegeben
1	1	1	
2	2	2	Pan: Schwenkwinkel 0° → 540°
3	3	3	Pan: Feineinstellung
4	4	4	endlose Rotation (waagerechte Achse) 000–015 keine Rotation 016–133 Rotation schnell → langsam 134–138 keine Rotation 139–255 entgegengesetzte Rotation langsam → schnell
5	5	5	Tilt: Neigungswinkel 0° → 180°
6	6	6	Tilt: Feineinstellung
7	7	7	Pan-/Tilt-Geschwindigkeit
8	8	8	Makros (Bewegungsabläufe) 000–015 kein Makro 016–035 Makro 1 036–055 Makro 2 056–075 Makro 3 076–095 Makro 4 096–115 Makro 5 116–135 Makro 6 136–155 Makro 7 156–175 Makro 8 176–195 Makro 9 196–215 Makro 10 216–235 Makro 11 236–255 Makro 12
9	9	9	Geschwindigkeit der Makros
10	10	10	000–069 keine Funktion 070–079 LEDs aus beim Rotieren/Neigen 080–089 LEDs ein beim Rotieren/Neigen 090–199 keine Funktion 200–209 Reset , siehe Abb. 10 210–239 keine Funktion 240–255 eigenständiger Betrieb: Funktionswahl über die Tasten am Gerät
11	11	11	LED-Helligkeit 0% → 100%
12	12	12	Stroboskop 000–015 kein Effekt 016–131 Stroboskop, langsam → schnell 132–139 kein Effekt 140–181 LEDs aus, langsam → schnell heller werdend 182–189 kein Effekt 190–231 LEDs an, langsam → schnell dunkler werdend 232–239 kein Effekt 240–247 Stroboskop, zufällige Folge 248–255 kein Effekt

18 CH	21 CH	50 CH	Funktion	
13			Helligkeit Rot	für alle LEDs gemeinsam
14			Helligkeit Grün	
15			Helligkeit Blau	
16			Helligkeit Weiß	
	13		LED 1	31 programmierte Farben in Schritten je von 8 DMX-Werten: 000–007 LED aus 008–015 Rot 016–023 Rosa 024–031 Orange 032–039 Gelb 040–047 Grüngelb ... 246–254 Rosé 255 kaltes Weiß
	14		LED 2	
	15		LED 3	
	16		LED 4	
	17		LED 5	
	18		LED 6	
	19		LED 7	
	20		LED 8	
	21		LED 9	
	13, 14 15, 16		LED 1	Rot, Grün Blau, Weiß
	17, 18 19, 20		LED 2	Rot, Grün Blau, Weiß
	21, 22 23, 24		LED 3	Rot, Grün Blau, Weiß
	25, 26 27, 28		LED 4	Rot, Grün Blau, Weiß
	29, 30 31, 32		LED 5	Rot, Grün Blau, Weiß
	33, 34 35, 36		LED 6	Rot, Grün Blau, Weiß
	37, 38 39, 40		LED 7	Rot, Grün Blau, Weiß
	41, 42 43, 44		LED 8	Rot, Grün Blau, Weiß
	45, 46 47, 48		LED 9	Rot, Grün Blau, Weiß
17		49	000–007 Farbe über CH13–16/48 008–127 Farben 1–31 128–191 Lauflichtprogramme 1–16 192–255 Farbwechselprogr. 1–16	
18		50	Geschwindigkeit der Programme	

Abb. 9 Funktionen im 18-, 21- und 50-Kanal-Betrieb

4.5 Grundeinstellungen (System Set)

Über das Menü „System Set“ lassen sich folgende Grundeinstellungen durchführen:

Menüpunkt	Funktion
Back Light	On = Das Display leuchtet ständig. Off = Das Display erlischt 30s nach dem letzten Tastendruck.
Dimmer Curve	Mode 1–4 = Trägheit der LEDs bei Helligkeitssprüngen zur Simulation konventioneller Leuchtmittel: 1 = träge ... 4 = gering träge Siehe auch Menüpunkt „Dimmer Speed“
Pan Inverse	No = Drehrichtung normal Yes = Drehrichtung entgegengesetzt
Tilt Inverse	No = Neigerichtung normal Yes = Neigerichtung entgegengesetzt

Menüpunkt	Funktion
Dimmer Speed	No = Die Einstellung „Dimmer Curve“ ist wirksam. Yes = keine Trägheit der LEDs
Function Delay	No = keine Verzögerung 1s, 2s, 3s Verzögerung für Reset
White Balance Set	Red, Green, Blue 125 ... 255: Die maximal mögliche Helligkeit der Farben Rot, Grün und Blau lässt sich einstellen. Dadurch können Unterschiede des Weißtons zu anderen Lichteckgeräten ausgeglichen werden, wenn diese gemeinsam mit dem MATRIX-915LED gesteuert werden.
halbfett = Reset (Werkseinstellung), siehe DMX-Kanal 10 bzw. 11 oder Hauptmenü (Abb. 4)	

Abb. 10 Grundeinstellungen

5 Reinigung des Geräts

Die LED-Linsen sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, damit das Licht in maximaler Helligkeit abgestrahlt werden kann.

Vor dem Säubern den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Nur ein weiches, sauberes Tuch und ein mildes Reinigungsmittel verwenden. Anschließend die Linsen 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 es beschädigen.

6 Technische Daten

Lichtquelle: 9 × 4in1-LED, 15W
Einzelfarben: Rot, Grün, Blau, Weiß
Abstrahlwinkel: 8°

DMX 512

Anzahl der Kanäle: . . . wahlweise 50, 21, 18, 11, 1
Anschlüsse: XLR, 3-polig (1 = Masse,
2 = DMX–, 3 = DMX+)

Stromversorgung: 230 V~/50Hz
Leistungsaufnahme: . . . max. 185 VA
Abmessungen: 280 × 355 × 170 mm
Gewicht: 6,8 kg

Änderungen vorbehalten.

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

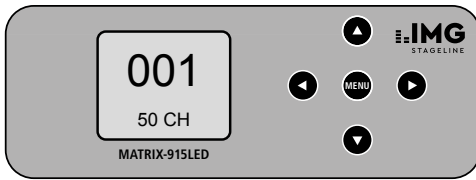


Fig. 1 Control panel

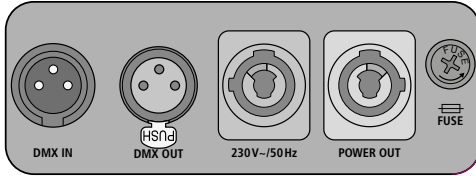


Fig. 2 Connection panel

LED Moving Head

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

Contents

1 Safety Notes	10
2 Applications	11
3 Setting into Operation	11
3.1 Installation	11
3.2 Power supply	11
4 Operation	12
4.1 Navigating through the menu	12
4.2 Independent mode (Run Mode)	12
4.3 Master/slave mode	12
4.4 Operation with a DMX controller	13
4.4.1 Connection	13
4.4.2 Setting the start address and the number of DMX channels (DMX Set)	13
4.4.3 DMX functions	14
4.5 Basic settings (System Set)	15
5 Cleaning	15
6 Specifications	15

1 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 and do not insert anything into the air vents; inexpert handling 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 is 0–40°C.
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- 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 the lateral handles. Never carry the unit by its rotary arm or its head.
- 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 connected or 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.

2 Applications

This moving head is used for professional lighting, e. g. on stage, in clubs and function rooms. As a light source, it uses nine 15W LEDs. Each LED consists of four individual LEDs lighting in the colours red, green, blue and white. The colour and the brightness of the nine LEDs can be separately adjusted.

The unit is designed for operation via a DMX light controller (optionally 1, 11, 18, 21 or 50 DMX control channels); however, it can also be operated independently without a controller, e. g. running four different show programs by music control via the internal microphone.

3 Setting into Operation

3.1 Installation

- Always position the unit in such a way to ensure sufficient air circulation during operation. Never cover the air vents of the housing.
- Always keep a minimum distance of 50 cm to the illuminated object.

Set up the unit on a solid and flat surface. Alternatively, install it upside down on a crossbar using a stable mounting clamp. Screw the clamp to the mounting bracket provided. Insert the two bolts of the bracket into the corresponding holes on the lower side of the unit and turn them clockwise to the stop. Screw the clamp, together with the unit, to the crossbar.

WARNING When the unit is installed at a place where people may walk or sit under it, additionally secure it, e. g. via a safety rope. Guide the safety rope through the lug on the lower side of the unit and fasten it in such a way that the maximum falling distance of the unit will not exceed 20 cm.



3.2 Power supply

Important! For power supply, the unit is equipped with PowerCon® connectors. Never connect or disconnect a PowerCon plug while voltage is applied. Always make the PowerCon connection first and then connect the unit to the mains socket. After operation, disconnect the unit from the mains socket prior to disconnecting the PowerCon connection.

- 1) Via the mains jack "230V~/50Hz", connect the moving head to a mains socket (230V~/50 Hz) using the mains cable provided. Insert the blue PowerCon plug of the mains cable into the mains jack, and turn the plug clockwise until it engages. To remove the plug, pull back the safety latch of the plug and turn the plug counter-clockwise.
- 2) If multiple MATRIX-915LED are used, the jack POWER OUT of the first unit can be connected to the mains jack "230V~/50Hz" of the second unit. For this, a mains cable with PowerCon plugs (NAC-3FCB and NAC-3FCA) is required. The second unit can then be connected to the third unit etc. until all units are connected in a chain. Thus, up to 18 units can be interconnected.
- 3) The jack POWER OUT can also be used to provide power to other (light effect) units. However, the current load of the jacks "230V~/50Hz" and POWER OUT must not exceed 16A. Otherwise, a short circuit and fire may occur due to overload.

As soon as the moving head is supplied with power, it will start and go to the operating mode most recently selected and indicated on the display (fig. 3).

WARNING



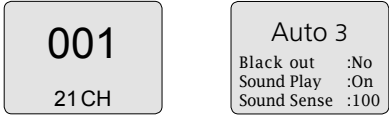
To prevent damage to your eyes, never look directly into the light source for any length of time.

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

4 Operation

4.1 Navigating through the menu

After the MATRIX-915LED has been switched on, the display will indicate the operating mode most recently selected, for example:



DMX mode independent mode

Fig. 3 Indication of operating mode

To change settings, use the button MENU to call up the menu:

Menu item	Function
DMX Set	Setting the DMX start address and the number of DMX channels (chapter 4.4.2)
Run Mode	Settings for independent mode (chapter 4.2)
System Set	Basic settings (chapter 4.5)
Display Invert	Turning the display by 180° for upside-down installation
Fixture Test	Test mode (automatic or manual; for manual mode, set the menu item "Dimmer" to a value > 000)
Fixture Info	Display of operating hours of firmware version of boot version
Rest System	Reset, refer to chapter 4.5, Fig. 10 The head will return to its home position.

Fig. 4 Main menu

Make the desired settings:

Button	Function
Menu	– Calling up the menu – Activating the menu item for making settings: backlight will change to red – Activating a function – Saving a setting (backlight blue again)
▲ ▼	– Selecting a menu item
◀	– Reducing a value – Going back to the previous menu level – Exiting the menu
▶	– Increasing a value

When the menu has been called up and no button is pressed, the display will indicate the operating mode again after 30 seconds.

Fig. 5 Control buttons

4.2 Independent mode (Run Mode)

If the MATRIX-915LED does not receive any DMX control signal, it will automatically go to the independent mode. The following functions can be adjusted via the menu item "Run Mode":

Menu item	Function
Master-slave	Master = individual unit or master unit to control the slave units Slave 1 = head of slave unit moving in sync with master unit Slave 2 = head of slave unit moving opposite to master unit also refer to chapter 4.3
Black out	No = setting for independent mode Yes = If the unit does not receive any DMX control signal, the LEDs will be switched off and the head will return to its home position.
Auto number	Auto 1–4 = selection of light show program
Sound Play	On = The light show is music-controlled via the internal microphone. Off = automatic light show
Sound sense	000–100 = sound sensitivity for music control

Fig. 6 Functions for independent mode

Notes:

1. When only a single MATRIX-915LED is operated, set the menu item "Master-slave" to "Master"; otherwise, there will be no light show program.
2. For independent mode, set the menu item "Black out" to "No"; otherwise, the LEDs will remain dark.
3. For operating the unit as a colour spotlight, use the manual test mode (MENU → Fixture Test → Manual test); also refer to Fig. 4.

4.3 Master/slave mode

When multiple MATRIX-915LED are operated in sync, one unit (master unit) will control all other units (slave units).

- 1) Connect the units in a chain: refer to chapter 4.4.1, but skip step 1.
- 2) Select the desired operating mode on the master unit (refer to chapter 4.2).
- 3) Set all slave units to the slave mode: MENU → Run Mode → Master-slave → Slave 1/2.
Slave 1 = head moving in sync with master unit
Slave 2 = head moving opposite to master unit

4.4 Operation with a DMX controller

For operation via a DMX light controller (e.g. DMX-1440 or DMX-510USB from IMG STAGE LINE), the MATRIX-915LED is equipped with 50 DMX control channels. The unit can also be controlled via fewer channels if the functions provided are sufficient (refer to chapter 4.4.3) or if the number of channels available on the lighting controller is less than 50.

4.4.1 Connection

For DMX signal transmission, special cables are recommended (e.g. cables of the CDMXN series from IMG STAGE LINE). For cable lengths exceeding 150m or 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 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 (> 0.3 W): Connect a corresponding terminating plug (e.g. DLT-123 from IMG STAGE LINE) to the DMX output jack.

4.4.2 Setting the start address and the number of DMX channels (DMX Set)

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 MATRIX-915LED is to be controlled by the light controller via DMX address 6, set the start address on the MATRIX-915LED to 6. All other DMX channels of the MATRIX-915LED will be automatically assigned to the subsequent addresses. Examples with different start addresses:

Number of DMX channels	Start address	Addresses used by MATRIX-915LED	Next possible start address for the following DMX unit
1	1	1	2
	6	6	7
11	1	1–11	12
	6	6–16	17
18	1	1–18	19
	25	25–42	43
21	9	9–29	30
	57	57–77	78
50	13	13–62	63
	463	463–512	—

Fig. 7 DMX address assignment

Via the main menu item “DMX Set”, set the start address and the number of control channels. For all other MATRIX-915LED to be controlled in sync, set the same start address and the same number of channels.

DMX control of the moving head will now be possible. The DMX functions can be found in chapter 4.4.3. As soon as the unit receives any DMX control signals, it will go to the DMX mode: The display will indicate the start address and the number of DMX channels (Fig. 3).

If the moving head does not receive any DMX control signal, it will go to the independent mode. To switch off the LEDs instead, set the menu item Black out to Yes via MENU → Run Mode (chapter 4.2).

Hint: When two or multiple MATRIX-915LED are controlled via the same start address, invert the moving direction of one or multiple units (Pan/Tilt inverse, chapter 4.5). Thus, with a pair of units, the heads will move in opposite directions (mirror-inverted).

4.4.3 DMX functions

1-channel mode		
Channel	DMX value	Function
1 music-controlled light show	000–007	blackout (LEDs off)
	008–067	light show 1
	068–127	light show 2
	128–187	light show 3
	188–247	light show 4
	248–255	light shows in random order
11-channel mode		
Channel	DMX value	Function
1 Continuous rotation (vertical axis)	000–015	no rotation
	016–133	counter-clockwise rotation, fast → slow
	134–138	no rotation
	139–255	clockwise rotation, slow → fast
2 Pan	000–255	pan angle: 0° → 540°
3 Continuous rotation (horizontal axis)	000–015	no rotation
	016–133	rotation, fast → slow
	134–138	no rotation
	139–255	inverse rotation, slow → fast
4 Tilt	000–255	tilt angle: 0° → 180°
5 Stroboscope	000–015	no effect
	016–131	stroboscope, slow → fast
	132–139	no stroboscope
	140–181	LEDs off, brightness increase slow → fast
	182–189	no effect
	190–231	LEDs on, brightness reduction slow → fast
	232–239	no effect
	240–247	stroboscope, random order
248–255	no effect	
6, 7, 8, 9 Colours	000–255	brightness of red, green, blue and white for all LEDs
10 Dimmer	000–255	total brightness: 0% → 100%
11 Other	000–069	no function
	070–079	LEDs off during pan/tilt
	080–089	LEDs on during pan/tilt
	090–199	no function
	200–209	reset, refer to Fig. 10
	210–239	no function
240–255	independent mode: function selection via buttons on the unit	

18-channel, 21-channel and 50-channel modes			
Number of channels			Function DMX values 0–255 if not otherwise specified
18 CH	21 CH	50 CH	
DMX channel			
1	1	1	continuous rotation (vertical axis) 000–015 no rotation 016–133 counter-clockwise, fast → slow 134–138 no rotation 139–255 clockwise, slow → fast
2	2	2	pan angle: 0° → 540°
3	3	3	pan: precise adjustment
4	4	4	continuous rotation (horizontal axis) 000–015 no rotation 016–133 rotation fast → slow 134–138 no rotation 139–255 inverse rotation, slow → fast
5	5	5	tilt angle: 0° → 180°
6	6	6	tilt: precise adjustment
7	7	7	pan/tilt speed
8	8	8	macros (movements) 000–015 no macro 016–035 macro 1 036–055 macro 2 056–075 macro 3 076–095 macro 4 096–115 macro 5 116–135 macro 6 136–155 macro 7 156–175 macro 8 176–195 macro 9 196–215 macro 10 216–235 macro 11 236–255 macro 12
9	9	9	macro speed
10	10	10	000–069 no function 070–079 LEDs off during pan/tilt 080–089 LEDs on during pan/tilt 090–199 no function 200–209 reset, refer to Fig. 10 210–239 no function 240–255 independent mode: function selection via buttons on the unit
11	11	11	LED brightness 0% → 100%
12	12	12	stroboscope 000–015 no effect 016–131 stroboscope, slow → fast 132–139 no effect 140–181 LEDs off, brightness increase slow → fast 182–189 no effect 190–231 LEDs on, brightness reduction slow → fast 232–239 no effect 240–247 stroboscope, random order 248–255 no effect

Fig. 8 DMX functions in 1-channel and 11-channel modes

18 CH	21 CH	50 CH	Function		
13			brightness of red	for all LEDs	
14			brightness of green		
15			brightness of blue		
16			brightness of white		
	13		LED 1	31 programmed colours in steps of 8 DMX values respectively: 000–007 LED off 008–015 red 016–023 pink 024–031 orange 032–039 yellow 040–047 green-yellow ... 246–254 pale pink 255 cool white	
	14		LED 2		
	15		LED 3		
	16		LED 4		
	17		LED 5		
	18		LED 6		
	19		LED 7		
	20		LED 8		
	21		LED 9		
	13, 14 15, 16		LED 1		red, green blue, white
	17, 18 19, 20		LED 2		red, green blue, white
	21, 22 23, 24		LED 3	red, green blue, white	
	25, 26 27, 28		LED 4	red, green blue, white	
	29, 30 31, 32		LED 5	red, green blue, white	
	33, 34 35, 36		LED 6	red, green blue, white	
	37, 38 39, 40		LED 7	red, green blue, white	
	41, 42 43, 44		LED 8	red, green blue, white	
	45, 46 47, 48		LED 9	red, green blue, white	
17		49	000–007 colour via CH13–16/48 008–127 colours 1–31 128–191 running light programs 1–16 192–255 colour change programs 1–16		
18		50	program speed		

Fig. 9 Functions in 18-channel, 21-channel and 50-channel modes

4.5 Basic settings (System Set)

Use the menu „System Set“ to make the following basic settings:

Menu item	Function
Back Light	On = The display backlight is always on. Off = The display backlight is switched off after 30 seconds when no button is pressed.
Dimmer Curve	Modes 1–4: Slowness of LEDs to simulate conventional lamps when changing the level of brightness: 1 = slow ... 4 = slightly slow Also refer to menu item “Dimmer Speed”.
Pan Inverse	No = normal pan Yes = inverse pan

Menu item	Function
Tilt Inverse	No = normal tilt Yes = inverse tilt
Dimmer Speed	No = The setting “Dimmer Curve” is activated. Yes = LEDs not slow
Function Delay	No = no delay 1s, 2s, 3s delay for reset
White Balance Set	Red, Green, Blue 125 ... 255: The maximum possible brightness of the colours red, green and blue can be adjusted. This can be used to compensate differences in the shade of white to other light effect units if these units are controlled together with the MATRIX-915LED.
semibold = reset (factory setting), refer to DMX channel 10 or 11 or main menu (Fig. 4)	

Fig. 10 Basic settings

5 Cleaning

Clean the LED lenses at regular intervals 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 mild detergent. Then wipe the lenses 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

Light source: 9 × 4in1 LED, 15W

Individual colours: . . . red, green, blue, white

Beam angle: 8°

DMX 512

Number of channels: . . optional: 50, 21, 18, 11, 1

Connections: XLR, 3 poles (1 = ground,
2 = DMX–, 3 = DMX+)

Power supply: 230 V~/50 Hz

Power consumption: . . . 185 VA max.

Dimensions: 280 × 355 × 170 mm

Weight: 6.8 kg

Subject to technical modification.

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



Fig. 1 Champ de commande

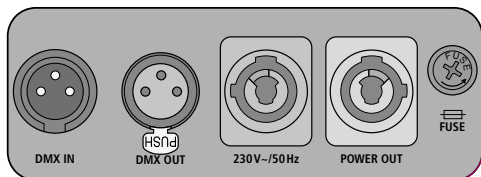


Fig. 2 Champ de connexions

Lyre à LEDs

Cette notice s'adresse à l'installateur de l'appareil et à l'utilisateur avec des connaissances de base dans la gestion DMX. Veuillez lire la présente notice d'utilisation avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir, si besoin, vous y reporter ultérieurement.

Table des matières

1	Conseils d'utilisation et de sécurité	16
2	Possibilités d'utilisation	17
3	Mise en service	17
3.1	Installation	17
3.2	Alimentation	17
4	Utilisation	18
4.1	Navigation dans le menu	18
4.2	Fonctionnement autonome (Run Mode)	18
4.3	Fonctionnement Master-Slave	18
4.4	Fonctionnement avec un contrôleur DMX	19
4.4.1	Branchement	19
4.4.2	Réglage de l'adresse de démarrage et du nombre de canaux DMX (DMX Set)	19
4.4.3	Fonctions DMX	20
4.5	Réglages de base (System Set)	21
5	Nettoyage de l'appareil	21
6	Caractéristiques techniques	21

1 Conseils d'utilisation et de sécurité

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole CE.

AVERTISSEMENT Le projecteur est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil ! Risque de décharge électrique.

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau et d'une humidité d'air élevée. La plage de température ambiante admissible est de 0–40 °C.
- En aucun cas, vous ne devez pas poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Débranchez immédiatement la fiche du secteur lorsque :
 1. des dommages visibles 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 dysfonctionnements apparaissent.
 Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Lors du transport, tenez toujours l'appareil par les poignées latérales, jamais par le bras ou la tête du projecteur.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas monté d'une manière sûre, s'il n'est pas correctement branché ou utilisé ou s'il n'est pas réparé par une personne habilitée, en outre, 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.



CARTONS ET EMBALLAGE
PAPIER À TRIER

2 Possibilités d'utilisation

Cette lyre permet des éclairages professionnels, par exemple sur scènes, dans des discothèques et salles des fêtes. Comme source de lumière, 9 LEDs 15W sont prévues. Chaque LED se compose de 4 LEDs individuelles, éclairant en rouge, vert, bleu et blanc. La couleur et la luminosité des 9 LEDs sont réglables séparément.

L'appareil est conçu pour une gestion via un contrôleur DMX (au choix, 1, 11, 18, 21 ou 50 canaux DMX). Il peut également fonctionner seul sans contrôleur : par exemple, quatre programmes Show différents peuvent être gérés par la musique via le microphone interne.

3 Mise en service

3.1 Installation

- Placez toujours l'appareil de telle sorte que pendant le fonctionnement une circulation suffisante d'air soit assurée. Les ouïes de ventilation du boîtier ne doivent pas être obturées.
- La distance avec l'objet à éclairer doit être de 50 cm au moins.

Placez l'appareil sur une surface fixe et plate. L'appareil peut, à la place, être monté sur une traverse, tête en bas. Pour ce faire, un collier de fixation solide est nécessaire. Vissez le collier sur l'étrier de montage livré. Faites passer les deux boulons de l'étrier dans les ouvertures prévues sur la face inférieure de l'appareil et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Vissez le collier avec l'appareil sur la traverse.

AVERTISSEMENT Si l'appareil est installé à un



endroit sous lequel des personnes peuvent se trouver, il doit en plus être assuré par exemple par une élingue de sécurité; faites passer l'élingue via l'œillet de fixation sur la face inférieure de l'appareil et fixez-la de telle sorte que la chute de l'appareil ne puisse pas être supérieure à 20 cm.

3.2 Alimentation

Important ! Pour l'alimentation, l'appareil est équipé de prises PowerCon®. Une prise fiche PowerCon ne doit pas être placée ou retirée sous tension. Effectuez tout d'abord les branchements PowerCon, puis reliez le cordon à la prise secteur. Avant de défaire les connexions PowerCon, veillez à débrancher l'appareil du secteur.

- 1) Avec le cordon secteur livré, reliez la lyre via la prise «230V~/50 Hz» à une prise d'alimentation 230V~/50 Hz. Une fois insérée dans la prise, tournez vers la droite la fiche bleue PowerCon du cordon secteur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Pour pouvoir la retirer ultérieurement, retirez le levier de verrouillage sur la prise et tournez la fiche vers la gauche.
- 2) Si plusieurs MATRIX-915LED sont utilisés, reliez la prise POWER OUT du premier appareil à la prise secteur «230V~/50 Hz» du deuxième appareil. Un cordon secteur avec fiches PowerCon (NAC-3FCB et NAC-3FCA) est nécessaire. Le deuxième appareil peut être relié au troisième et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les appareils soient reliés en une chaîne. On peut ainsi relier ensemble 18 appareils au plus.
- 3) La prise POWER OUT peut également être utilisée pour alimenter d'autres appareils (jeux de lumière). Cependant, les prises «230V~/50 Hz» et POWER OUT ne doivent pas recevoir un courant de plus de 16 A. Sinon, une surcharge peut créer un court-circuit et un incendie.

Dès que la lyre est alimentée, le processus de démarrage commence. Ensuite, l'appareil se met sur le dernier mode de fonctionnement sélectionné, indiqué sur l'affichage (schéma 3).

AVERTISSEMENT Ne regardez jamais directement



la source de lumière pendant un certain temps, cela pourrait causer des troubles de la vision.

N'oubliez pas que des changements très rapides de lumière peuvent déclencher des crises d'épilepsie chez les personnes photosensibles et épileptiques !

4 Utilisation

4.1 Navigation dans le menu

Une fois le MATRIX-915LED allumé, l'affichage indique le dernier mode de fonctionnement réglé, par exemple :



Mode DMX

Fonctionnement autonome

Schéma 3 Affichage du mode de fonctionnement

Pour modifier les réglages, appelez le menu avec la touche MENU :

Point de menu	Fonction
DMX Set	Réglage adresse de démarrage DMX et nombre de canaux DMX (chapitre 4.4.2)
Run Mode	Réglages pour le fonctionnement autonome (chapitre 4.2)
System Set	Réglages de base (chapitre 4.5)
Display Invert	Pour un montage tête en bas, inversion des indications de l'affichage de 180°
Fixture Test	Fonctionnement Test (automatique ou manuel : pour manuel, réglez le point de menu «Dimmer» sur une valeur > 000)
Fixture Info	Affichage des heures de fonctionnement de la version du Firmware de la version Boot
Rest System	Reset, voir chapitre 4.5, Schéma 10 La tête va sur sa position de base.

Schéma 4 Menu principal

Effectuez les réglages souhaités :

Touche	Fonction
Menu	<ul style="list-style-type: none"> - Appeler le menu - Activer le point de menu pour régler : l'arrière-plan devient rouge - Activer la fonction - Mémoriser le réglage (l'arrière-plan redevient bleu)
▲ ▼	Sélectionner le point du menu
◀	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer la valeur - Revenir au niveau de menu précédent - Quitter le menu
▶	- Augmenter la valeur

Si après avoir appelé le menu, aucune touche n'est activée pendant 30 secondes, l'affichage revient à l'indication du mode de fonctionnement.

Schéma 5 Touches de commande

4.2 Fonctionnement autonome (Run Mode)

Si le MATRIX-915LED ne reçoit pas de signal de commande DMX, il commute automatiquement sur le fonctionnement autonome. Les fonctions suivantes sont réglables via le point de menu «Run Mode» :

Point de menu	Fonction
Master-slave	<p>Master = appareil individuel ou appareil Master pour gérer les appareils Slave</p> <p>Slave 1 = appareil Slave avec mouvements synchrones de la tête avec l'appareil Master</p> <p>Slave 2 = appareil Slave avec mouvements de la tête inversés voir également chapitre 4.3</p>
Black out	<p>No = réglage pour le mode autonome</p> <p>Yes = Si l'appareil ne reçoit pas de signal de commande DMX, les LEDs sont éteintes ; la tête va dans sa position de base.</p>
Auto number	Auto 1-4 = sélection du programme Show
Sound Play	<p>On = Le show de lumière défile géré par la musique via le micro interne.</p> <p>Off = Le show de lumière défile automatiquement.</p>
Sound sense	000-100 = sensibilité du son pour la gestion par la musique

Schéma 6 Fonctions pour un fonctionnement autonome

Remarques :

1. Si un seul appareil MATRIX-915LED fonctionne, le point de menu «Master-slave» doit être réglé sur «Master», sinon aucun show de lumière ne défile.
2. Pour le fonctionnement autonome, le point de menu «Black out» doit être réglé sur «No», sinon les LEDs restent sombres.
3. Si l'appareil doit fonctionner comme projecteur de couleur, utilisez le fonctionnement test manuel (MENU → Fixture Test → Manual test), voir également Schéma 4.

4.3 Fonctionnement Master-Slave

Plusieurs MATRIX-915LED peuvent fonctionner de manière synchrone. Un appareil (appareil Master) prend en charge la gestion des autres appareils (appareils Slave).

- 1) Reliez les appareils ensemble en une chaîne. Voir chapitre 4.4.1 sans tenir compte du point 1.
- 2) Sur l'appareil Master, réglez le mode de fonctionnement souhaité (voir chapitre 4.2).

- 3) Commutez tous les appareils Slave sur le fonctionnement Slave : MENU → Run Mode → Master-slave → Slave 1/2
 Slave 1 = mouvements de la tête identiques à l'appareil Master
 Slave 2 = mouvements de la tête à l'inverse de l'appareil Master

4.4 Fonctionnement avec un contrôleur DMX

Pour une gestion via un contrôleur DMX (par exemple DMX-1440 ou DMX-510USB de IMG STAGE LINE), le MATRIX-915LED dispose de 50 canaux de commande DMX. Il peut également être géré par moins de canaux si les fonctions existantes suffisent (voir chapitre 4.4.3) ou s'il n'y a pas assez de canaux disponibles sur le contrôleur.

4.4.1 Branchement

Pour la transmission DMX, il est recommandé d'utiliser des câbles spécifiques (par exemple câbles de la série CDMXN de IMG STAGE LINE). Pour des longueurs de liaison dépassant 150 m et pour une gestion de plus de 32 appareils via une seule sortie DMX, il est recommandé d'insérer un amplificateur DMX de signal (par exemple SR-103DMX).

- 1) Reliez l'entrée DMX IN à la sortie DMX du contrôleur ou à la sortie DMX d'un autre appareil géré par DMX.
- 2) Reliez la sortie DMX OUT à l'entrée DMX de l'appareil DMX suivant. Reliez sa sortie à l'entrée de l'appareil suivant et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les appareils gérés par DMX soient reliés en une chaîne.
- 3) Pour éviter les perturbations lors de la transmission du signal, il convient, pour de longs câbles ou pour une multitude d'appareils branchés les uns derrière les autres, de terminer la sortie DMX du dernier appareil DMX de la chaîne avec une résistance 120Ω ($> 0,3W$) : mettez un bouchon correspondant (par exemple DLT-123 de IMG STAGE LINE) dans la prise de sortie DMX.

4.4.2 Réglage de l'adresse de démarrage et du nombre de canaux DMX (DMX Set)

Pour pouvoir utiliser séparément tous les appareils DMX reliés au contrôleur, chaque appareil doit recevoir une adresse de démarrage propre. Si le premier canal DMX du MATRIX-915LED doit être géré par le contrôleur, par exemple via l'adresse DMX 6, réglez sur le MATRIX-915LED l'adresse de démarrage 6. Les autres canaux DMX du MATRIX-915LED sont automatiquement attribués aux adresses suivantes. Exemples avec des adresses de démarrage différentes :

Nombre de canaux DMX	Adresse de démarrage	Adresses utilisées par MATRIX-915LED	Prochaine adresse de démarrage possible pour l'appareil DMX suivant
1	1	1	2
	6	6	7
11	1	1–11	12
	6	6–16	17
18	1	1–18	19
	25	25–42	43
21	9	9–29	30
	57	57–77	78
50	13	13–62	63
	463	463–512	—

Schéma 7 Configuration des adresses DMX

Via le point de menu principal «DMX Set», réglez l'adresse de démarrage et le nombre de canaux de commande. Pour d'autres MATRIX-915LED, devant être gérés de manière synchrone, réglez la même adresse de démarrage et le même nombre de canaux.

La lyre peut maintenant être gérée par DMX. Vous trouverez les fonctions DMX dans le chapitre 4.4.3. Dès que l'appareil reçoit le signal de commande DMX, il commute en mode DMX : l'affichage indique l'adresse de démarrage et le nombre de canaux DMX (Schéma 3).

Si la lyre ne reçoit pas de signal de commande DMX, elle commute en mode autonome. Si à la place, les LEDs doivent rester sombres, réglez le point de menu Black out sur Yes via MENU → Run Mode (voir chapitre 4.2).

Conseil : Si deux ou plusieurs MATRIX-915LED sont gérés via la même adresse de démarrage, réglez le sens de mouvement sur un ou plusieurs appareils à l'inverse (Pan/Tilt inverse, chapitre 4.5). Ainsi, p. ex. les têtes pour une paire d'appareils, se déplacent à l'inverse l'une de l'autre.

4.4.3 Fonctions DMX

Mode 1 canal		
Canal	Valeur DMX	Fonction
1 Show de lumière géré par la musique	000–007	Blackout (LEDs éteintes)
	008–067	Show de lumière 1
	068–127	Show de lumière 2
	128–187	Show de lumière 3
	188–247	Show de lumière 4
248–255	Shows de lumière en ordre aléatoire	
Mode 11 canaux		
Canal	Valeur DMX	Fonction
1 Rotation continue (axe vertical)	000–015	pas de rotation
	016–133	rotation vers la gauche, rapide → lent
	134–138	pas de rotation
	139–255	rotation vers la droite, lent → rapide
2 Pan	000–255	angle de rotation 0° → 540°
3 Rotation continue (axe horizontal)	000–015	pas de rotation
	016–133	rotation, rapide → lent
	134–138	pas de rotation
	139–255	rotation inversée, lent → rapide
4 Tilt	000–255	angle d'inclinaison 0° → 180°
5 Stroboscope	000–015	pas d'effet
	016–131	stroboscope, lent → rapide
	132–139	pas de stroboscope
	140–181	LEDs éteintes, devenant plus claires lent → rapide
	182–189	aucun effet
	190–231	LEDs allumées, devant plus sombres lent → rapide
	232–239	aucun effet
	240–247	stroboscope, ordre aléatoire
248–255	aucun effet	
6, 7, 8, 9 Couleurs	000–255	luminosité rouge, vert, bleu, blanc pour toutes les LEDs ensemble
10 Dimmer	000–255	luminosité totale 0 % → 100 %
11 Autre	000–069	pas de fonction
	070–079	LEDs éteintes pour rotation/inclinaison
	080–089	LEDs allumées pour rotation/inclinaison
	090–199	pas de fonction
	200–209	Reset, voir Schéma 10
	210–239	pas de fonction
240–255	fonctionnement autonome : sélection de fonctions via les touches sur l'appareil	

Schéma 8 Fonctions DMX en mode 1 canal et 11 canaux

Fonctionnement 18, 21 et 50 canaux				
Nombre de canaux			Fonction	
18 CH	21 CH	50 CH	Valeurs DMX 0–255, si rien d'autre n'est donné	
Valeur DMX				
1	1	1	rotation continue (axe vertical) 000–015 pas de rotation 016–133 gauche rapide → lent 134–138 pas de rotation 139–255 droit lent → rapide	
2	2	2	Pan : angle rotation 0° → 540°	
3	3	3	Pan : réglage précis	
4	4	4	rotation continue (axe horizontal) 000–015 pas de rotation 016–133 rotation, rapide → lent 134–138 pas de rotation 139–255 rotation inversée, lent → rapide	
5	5	5	Tilt : angle inclinaison 0° → 180°	
6	6	6	Tilt : réglage précis	
7	7	7	vitesse Pan/Tilt	
8	8	8	macros (déroulements mouvements) 000–015 pas de macro 016–035 macro 1 036–055 macro 2 056–075 macro 3 076–095 macro 4 096–115 macro 5 116–135 macro 6 136–155 macro 7 156–175 macro 8 176–195 macro 9 196–215 macro 10 216–235 macro 11 236–255 macro 12	
9	9	9	vitesse des macros	
10	10	10	000–069 sans fonction 070–079 LEDs éteintes lors de rotation/inclinaison 080–089 LEDs allumées lors de rotation/inclinaison 090–199 sans fonction 200–209 Reset , voir Schéma 10 210–239 sans fonction 240–255 fonctionnement autonome : sélection de fonctions via les touches sur l'appareil	
11	11	11	luminosité LED 0 % → 100 %	
12	12	12	stroboscope 000–015 aucun effet 016–131 stroboscope, lent → rapide 132–139 aucun effet 140–181 LEDs éteintes, devenant plus claires lent → rapide 182–189 aucun effet 190–231 LEDs allumées, devenant plus sombres lent → rapide 232–239 aucun effet 240–247 stroboscope, ordre aléatoire 248–255 aucun effet	

18CH	21CH	50CH	Fonction		
13			Luminosité Rouge	pour toutes les LEDs ensemble	
14			Luminosité Vert		
15			Luminosité Bleu		
16			Luminosité Blanc		
	13		LED 1	31 couleurs programmés en paliers respectivement de 8 valeurs DMX : 000–007 LED éteintes 008–015 Rouge 016–023 Rose 024–031 Orange 032–039 Jaune 040–047 Vert jaune ... 246–254 Rosé 255 Blanc froid	
	14		LED 2		
	15		LED 3		
	16		LED 4		
	17		LED 5		
	18		LED 6		
	19		LED 7		
	20		LED 8		
	21		LED 9		
	13, 14 15, 16		LED 1		Rouge, Vert Bleu, Blanc
	17, 18 19, 20		LED 2		Rouge, Vert Bleu, Blanc
	21, 22 23, 24		LED 3	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
	25, 26 27, 28		LED 4	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
	29, 30 31, 32		LED 5	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
	33, 34 35, 36		LED 6	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
	37, 38 39, 40		LED 7	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
	41, 42 43, 44		LED 8	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
	45, 46 47, 48		LED 9	Rouge, Vert Bleu, Blanc	
17		49	000–007 couleur via CH13–16/48 008–127 couleurs 1–31 128–191 programmes défilement de lumière 1–16 192–255 vitesse des prog. 1–16		
18		50	vitesse des programmes		

Schéma 9 Fonctions en mode 18, 21 et 50 canaux

4.5 Réglages de base (System Set)

Via le menu «System Set», vous pouvez effectuer les réglages de base suivants :

Point du menu	Fonction
Back Light	On = L'affichage brille constamment. Off = L'affichage s'éteint 30s après la dernière activation d'une touche.
Dimmer Curve	Mode 1–4 = inertie des LEDs pour simuler des lampes conventionnelles lors de sauts de luminosité : 1 = inertie ... 4 = faible inertie Voir également point de menu «Dimmer Speed»
Pan Inverse	No = sens de rotation normal Yes = sens de rotation inversé

Point du menu	Fonction
Tilt Inverse	No = sens d'inclinaison normal Yes = sens d'inclinaison inversé
Dimmer Speed	No = Le réglage «Dimmer Curve» est activé. Yes = pas d'inertie des LEDs
Function Delay	No = aucune temporisation 1s, 2s, 3s temporisation pour Reset
White Balance Set	Red, Green, Blue 125 ... 255: Possibilité de régler la luminosité maximale possible des couleurs rouge, vert et bleu. Ainsi, on peut compenser les différences de la teinte de blanc avec d'autres jeux de lumière s'ils sont gérés avec le MATRIX-915LED.
demi-gras = Reset (réglage usine), voir canal DMX 10 ou 11 ou menu principal (Schéma 4)	

Schéma 10 Réglages de base

5 Nettoyage de l'appareil

Les lentilles LED devraient être nettoyées régulièrement de toute salissure. C'est à cette condition que la lumière sera émise avec une luminosité maximale. **Pour procéder au nettoyage, débranchez la fiche secteur du secteur.** Utilisez uniquement un tissu propre et doux et un produit de nettoyage doux. Essayez ensuite les lentilles.

Pour nettoyer le boîtier, utilisez uniquement un tissu doux et propre. N'utilisez en aucun cas de liquide, il pourrait couler dans l'appareil et causer des dégâts.

6 Caractéristiques techniques

Source de lumière : 9 × LED 4in1, 15W

Couleurs individuelles : rouge, vert, bleu, blanc

Angle de diffusion : . . . 8°

DMX 512

Nombre de canaux : . . . au choix 50, 21, 18, 11, 1

Branchements : XLR, 3 pôles (1 = masse, 2 = DMX–, 3 = DMX+)

Alimentation : 230 V~/50 Hz

Consommation : 185 VA max.

Dimensions : 280 × 355 × 170 mm

Poids : 6,8 kg

Tout droit de modification réservé.

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



Fig. 1 Settore di comando

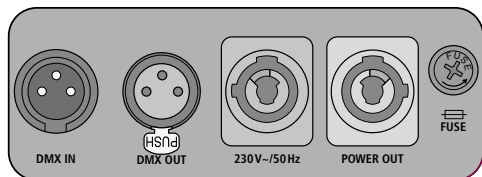


Fig. 2 Settore di connessione

LED-Moving-Head

Queste istruzioni sono rivolte all'installatore dell'apparecchio nonché all'utente con conoscenze di base dei comandi DMX. Vi preghiamo di leggerle attentamente prima della messa in funzione dell'apparecchio e di conservarle per un uso futuro.

Indice

1 Avvertenze per l'uso sicuro	22
2 Possibilità d'impiego	23
3 Messa in funzione	23
3.1 Installazione	23
3.2 Alimentazione	23
4 Funzionamento	24
4.1 Navigazione nel menu	24
4.2 Funzionamento autonomo (Run Mode)	24
4.3 Funzionamento Master-slave	24
4.4 Funzionamento con un'unità di comando DMX	25
4.4.1 Connessione	25
4.4.2 Impostare l'indirizzo di start e il numero dei canali DMX (DMX Set)	25
4.4.3 Funzioni DMX	26
4.5 Impostazioni base (System Set)	27
5 Pulizia dell'apparecchio	27
6 Dati tecnici	27

1 Avvertenze per l'uso sicuro

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

AVVERTIMENTO L'apparecchio è alimentato con pericolosa tensione di rete. Non intervenire mai personalmente al suo interno e non inserire niente nelle fessure di aerazione! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.



- Usare l'apparecchio solo all'interno di locali e proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua nonché da alta umidità dell'aria. La temperatura d'esercizio ammessa è 0–40 °C.
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Staccare subito la spina rete se:
 1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
 2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
 3. l'apparecchio non funziona correttamente. Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per il trasporto afferrare l'apparecchio solo alle maniglie laterali, mai al braccio orientabile o alla testa mobile.
- Nel caso d'uso improprio, di montaggio non sicuro, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.



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

2 Possibilità d'impiego

Questa testa mobile serve per l'illuminazione professionale, p. es. per spettacolo, in discoteche o sale. Come fonte di luce sono integrati nove LED di 15W. Ogni LED è composto da quattro LED singoli con i colori rosso, verde, blu e bianco. I nove LED possono essere regolati separatamente per colore e luminosità.

L'apparecchio è previsto per il comando tramite un'unità DMX di comando luce (a scelta tramite 1, 11, 18, 21 o 50 canali di comando DMX). Tuttavia, può funzionare anche in modo autonomo senza unità di comando; è possibile, per esempio, far svolgere quattro programmi show differenti comandati dalla musica tramite il microfono interno.

3 Messa in funzione

3.1 Installazione

- Posizionare l'apparecchio sempre in modo che durante il funzionamento sia garantita una circolazione sufficiente dell'aria. Non coprire in nessun caso le aperture di ventilazione dell'apparecchio.
- La distanza dall'oggetto irradiato non dovrebbe essere inferiore a 50 cm.

Sistemare l'apparecchio su una piano solido. In alternativa può essere montato anche a rovescia su una traversa. In questo caso è richiesto un collare robusto di montaggio. Avvitare il collare sulla staffa di montaggio in dotazione. Inserire i due perni della staffa nelle aperture previste sul lato inferiore dell'apparecchio e girarli in senso orario fino all'arresto. Avvitare bene il collare sulla traversa insieme all'apparecchio.

AVVERTIMENTO Se l'apparecchio viene installato in un punto sotto il quale si possono trattenere delle persone, occorre prevedere un



sistema di sicurezza supplementare, p. es. per mezzo di una fune di trattenuta. Portare la fune attraverso l'asola di sicurezza posta sul lato inferiore dell'apparecchio e fissarla in modo tale che la caduta dell'apparecchio non possa superare i 20 cm.

3.2 Alimentazione

Importante! Per l'alimentazione, l'apparecchio è equipaggiato con contatti PowerCon®. Un connettore PowerCon non deve essere inserito o staccato sotto tensione. Perciò realizzare prima la connessione PowerCon e quindi il collegamento con la presa di rete, e staccare il collegamento con la tensione sempre prima della connessione PowerCon.

- 1) Collegare la testa mobile tramite la presa "230V~/50Hz" con una presa di rete (230V~/50 Hz) servendosi del cavo rete in dotazione. Dopo aver inserito nella presa il connettore blu PowerCon del cavo rete, girarlo a destra fino allo scatto. Per staccarlo successivamente, tirare indietro la leva di sicurezza sul connettore e girare il connettore a sinistra.
- 2) Se si usano più MATRIX-915LED, la presa POWER OUT del primo apparecchio può essere collegata con la presa "230V~/50Hz" del secondo apparecchio. Per fare ciò è richiesto un cavo rete con connettori PowerCon (NAC-3FCB e NAC-3FCA). Il secondo apparecchio, a sua volta, può essere collegato con il terzo apparecchio ecc. finché tutti gli apparecchi sono collegati formando una catena. In questo modo è possibile collegare un massimo di 18 apparecchi.
- 3) La presa POWER OUT può essere usata anche per l'alimentazione di altri apparecchi (per effetti di luce). Comunque, le prese "230V~/50Hz" e POWER OUT non possono sopportare un carico di corrente superiore al 16A. Altrimenti, il sovraccarico può provocare un cortocircuito e un incendio.

Non appena la testa mobile è alimentata, ha inizio il processo di start. Dopodiché, l'apparecchio passa al modo di funzionamento scelto per ultimo e indicato dal display (fig. 3).

AVVERTIMENTO



Non guardare direttamente e a lungo nei LED per escludere possibili danni agli occhi.

Tenete presente che i veloci cambi di luce possono provocare attacchi d'epilessia presso persone fotosensibili o epilettici!

4 Funzionamento

4.1 Navigazione nel menu

Dopo l'accensione della MATRIX-915LED, il display indica il modo di funzionamento scelto per ultimo, per esempio:



Funzionamento DMX Funzionamento autonomo

Fig. 3 Indicazione del modo di funzionamento

Per modificare l'impostazione, aprire il menu con il tasto MENU:

Voce del menu	Funzione
DMX Set	Impostare l'indirizzo di start DMX e il numero dei canali DMX (Cap. 4.4.2)
Run Mode	Impostazione per il funzionamento autonomo (Cap. 4.2)
System Set	Impostazioni base (Cap. 4.5)
Display Invert	Per il montaggio rovesciato, girare di 180° le indicazioni sul display
Fixture Test	Funzionamento test (automatico o manuale; per manuale, impostare alla voce del menu "Dimmer" un valore > 000)
Fixture Info	Indicazione delle ore di funzionamento della versione del firmware della versione boot
Rest System	Reset, vedi cap. 4.5, Fig. 10 La testa mobile si porta nella posizione base.

Fig. 4 Menu principale

Eseguire le impostazioni:

Tasto	Funzione
Menu	<ul style="list-style-type: none"> - Aprire il menu - Attivare la voce del menu per le impostazioni: il fondo passa al rosso - Attivare la funzione - Salvare l'impostazione (fondo nuovamente blu)
▲▼	- Scegliere la voce del menu
◀	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre il valore - Saltare indietro di un livello del menu - Uscire dal menu
▶	- Aumentare il valore

Se dopo l'apertura del menu, per 30s non si preme nessun tasto, il display ritorna all'indicazione del modo di funzionamento.

Fig. 5 Tasti funzione

4.2 Funzionamento autonomo (Run Mode)

Se la MATRIX-915LED non riceve nessun segnale di comando DMX, passa automaticamente al funzionamento autonomo. Le seguenti funzioni sono impostabili tramite la voce del menu "Run Mode":

Voce del menu	Funzione
Master-slave	Master = Apparecchio singolo o apparecchio master per comandare gli apparecchi slave Slave 1 = Apparecchio slave con movimenti sincronizzati della testa mobile rispetto all'apparecchio master Slave 2 = Apparecchio slave con movimenti opposti della testa mobile vedi anche Cap. 4.3
Black out	No = Impostazione per il funzionamento autonomo Yes = Se l'apparecchio non riceve nessun segnale di comando DMX, si spengono i LED e la testa mobile si porta nella sua posizione base.
Auto number	Auto 1-4 = Scelta del programma light show
Sound Play	On = Il light show si svolge con comando musica tramite il microfono interno Off = Il light show si svolge automaticamente
Sound sense	000-100 = Sensibilità del suono per il comando tramite la musica

Fig. 6 Funzioni per il funzionamento autonomo

N.B.:

1. Se si usa un solo apparecchio MATRIX-915LED, alla voce "Master-slave" deve essere impostato "Master", altrimenti non si svolge nessun programma light show.
2. Per il funzionamento autonomo, alla voce "Black out" deve essere impostato "No", altrimenti i LED non si accendono.
3. Se l'apparecchio deve funzionare come proiettore di colori, usare il modo test manuale (MENU → Fixture Test → Manual test), vedi anche Fig. 4.

4.3 Funzionamento Master-slave

È possibile gestire più apparecchi MATRIX-915LED in modo sincronizzato. In questo caso, un apparecchio (apparecchio master) provvede al comando degli altri apparecchi (apparecchi slave).

- 1) Collegare gli apparecchi formando una catena; vedi in merito il capitolo 4.4.1, tralasciando il punto 1.

2) Sull'apparecchio master scegliere il modo di funzionamento (vedi cap. 4.2).

Su tutti gli apparecchi slave attivare il funzionamento slave: MENU → Run Mode → Master-slave → Slave 1/2

Slave 1 = movimenti della testa mobile uguali all'apparecchio master

Slave 2 = movimenti della testa mobile opposti all'apparecchio master

4.4 Funzionamento con un'unità di comando DMX

Per il comando tramite un'unità DMX di comando luce (p. es. DMX-1440 o DMX-510USB di IMG STAGE LINE), la MATRIX-915LED dispone di 50 canali di comando DMX. Tuttavia, può essere comandata anche tramite un numero minore di canali se le funzioni disponibili in quel caso sono sufficienti (vedi cap. 4.4.3) oppure se sull'unità di comando luce non sono liberi dei canali in numero sufficiente.

4.4.1 Connessione

Per il collegamento si dovrebbero usare cavi speciali per la trasmissione di segnali DMX (p. es. cavi della serie CDMXN di IMG STAGE LINE). Nel caso di lunghezze oltre i 150m o di gestione di oltre 32 apparecchi con una sola uscita DMX, si consiglia per principio l'impiego di un amplificatore DMX (p. es. SR-103DMX di IMG STAGE LINE).

- 1) Collegare l'ingresso DMX IN con l'uscita DMX dell'unità di comando luce oppure con l'uscita DMX di un altro apparecchio con comando DMX.
- 2) Collegare l'uscita DMX OUT con l'ingresso DMX dell'apparecchio DMX successivo e l'uscita di quest'ultimo con l'ingresso dell'apparecchio DMX successivo ecc. finché tutti gli apparecchi sono collegati formando una catena.
- 3) Per escludere interferenze durante la trasmissione dei segnali, in caso di cavi lunghi o di un gran numero di apparecchi collegati in serie, l'uscita DMX dell'ultimo apparecchio DMX della catena dovrebbe essere terminata con una resistenza di 120Ω ($> 0,3W$): inserire una resistenza di terminazione corrispondente (p. es. DLT-123 di IMG STAGE LINE) nella presa d'uscita DMX.

4.4.2 Impostare l'indirizzo di start e il numero dei canali DMX (DMX Set)

Per poter comandare separatamente tutti gli apparecchi DMX collegati con l'unità di comando luce, ogni apparecchio deve avere il suo indirizzo di start. Se il primo canale DMX della MATRIX-915LED deve essere comandato dall'unità di comando con l'indirizzo DMX 6, impostare sulla MATRIX-915LED l'indirizzo di start 6. I rimanenti canali della MATRIX-915LED sono quindi assegnati automaticamente agli indirizzi successivi. Esempi con differenti indirizzi di start:

Numero dei canali DMX	Indirizzo di start	Indirizzi occupati dalla MATRIX-915LED	Prossimo indirizzo di start possibile per l'apparecchio DMX successivo
1	1	1	2
	6	6	7
11	1	1-11	12
	6	6-16	17
18	1	1-18	19
	25	25-42	43
21	9	9-29	30
	57	57-77	78
50	13	13-62	63
	463	463-512	—

Fig. 7 Indirizzi DMX

Tramite la voce del menu principale "DMX Set" impostare l'indirizzo di start e il numero dei canali di comando DMX. Per tutte le ulteriori MATRIX-915LED che devono essere comandate in modo sincronizzato, prevedere lo stesso indirizzo di start e lo stesso numero di canali.

A questo punto, la testa mobile può essere comandata solo tramite DMX. Le funzioni DMX si trovano nel capitolo 4.4.3. Non appena l'apparecchio riceve dei segnali di comando DMX, passa al funzionamento DMX: il display indica l'indirizzo di start e il numero dei canali DMX (Fig. 3).

Se la testa mobile non riceve nessun segnale di comando DMX, passa al funzionamento autonomo. Se invece si vogliono spegnere i LED, con MENU e → Run Mode impostare Yes alla voce Black out (Cap. 4.2).

Un consiglio: Se due o più MATRIX-915LED sono comandate attraverso un indirizzo identico di start, impostare in uno o più apparecchi la direzione di movimento in senso opposto (Pan/Tilt inverse, Cap. 4.5). In questo modo, per esempio con una coppia di apparecchi, le teste si muovono in senso opposto.

4.4.3 Funzioni DMX

Funzionamento a 1 canale		
Canale	Valore DMX	Funzione
1 Light show coman- dato dalla musica	000–007	Blackout (LED spenti)
	008–067	Light show 1
	068–127	Light show 2
	128–187	Light show 3
	188–247	Light show 4
248–255	Light show in ordine casuale	
Funzionamento a 11 canali		
Canale	Valore DMX	Funzione
1 Rotazione senza fine (asse verticale)	000–015	nessuna rotazione
	016–133	rotazione a sinistra, veloce → lenta
	134–138	nessuna rotazione
	139–255	rotazione a destra, lenta → veloce
2 Pan	000–255	angolo d'orientamento 0° → 540°
3 Rotazione senza fine (asse oriz- zontale)	000–015	nessuna rotazione
	016–133	rotazione, veloce → lenta
	134–138	nessuna rotazione
	139–255	rotazione opposta, lenta → veloce
4 Tilt	000–255	angolo d'inclinazione 0° → 180°
5 Strobos- copio	000–015	nessun effetto
	016–131	stroboscopia, lento → veloce
	132–139	nessuno stroboscopia
	140–181	LED spenti, schiarendo lentamente → velocemente
	182–189	nessun effetto
	190–231	LED accesi, oscurandosi lentamente → velocemente
	232–239	nessun effetto
	240–247	stroboscopia, sequenza casuale
248–255	nessun effetto	
6, 7, 8, 9 Colori	000–255	luminosità rosso, verde, blu, bianco per tutti i LED insieme
10 Dimmer	000–255	luminosità totale 0% → 100%
11 Altro	000–069	nessuna funzione
	070–079	LED spenti durante rotazione/inclinazione
	080–089	LED accesi durante rotazione/inclinazione
	090–199	nessuna funzione
	200–209	reset, vedi Fig. 10
	210–239	nessuna funzione
	240–255	funzionamento autonomo: scelta funzione tramite tasti sull'appa- recchio

Funzionamento a 18, 21 e 50 canali			
Numero canali			Funzione
18 CH	21 CH	50 CH	
Valore DMX			Funzione
1	1	1	Rotazione senza fine (asse verticale) 000–015 nessuna rotazione 016–133 sinistra veloce → lenta 134–138 nessuna rotazione 139–255 destra lenta → veloce
2	2	2	Pan: angolo d'orientamento 0° → 540°
3	3	3	Pan: regolazione fine
4	4	4	Rotazione senza fine (asse orizzontale) 000–015 nessuna rotazione 016–133 rotazione, veloce → lenta 134–138 nessuna rotazione 139–255 rotazione opposta, lenta → veloce
5	5	5	Tilt: angolo d'inclinazione 0° → 180°
6	6	6	Tilt: regolazione fine
7	7	7	Velocità Pan/Tilt
8	8	8	Macros (svolgimento del movimento) 000–015 nessuna macro 016–035 macro 1 036–055 macro 2 056–075 macro 3 076–095 macro 4 096–115 macro 5 116–135 macro 6 136–155 macro 7 156–175 macro 8 176–195 macro 9 196–215 macro 10 216–235 macro 11 236–255 macro 12
9	9	9	Velocità delle macro
10	10	10	000–069 nessuna funzione 070–079 LED spenti durante rotazione/inclinazione 080–089 LED accesi durante rotazione/inclinazione 090–199 nessuna funzione 200–209 reset , vedi Fig. 10 210–239 nessuna funzione 240–255 funzionamento auto- nomo: scelta funzione tra- mite tasti sull'apparecchio
11	11	11	Luminosità dei LED 0% → 100%
12	12	12	Stroboscopia 000–015 nessun effetto 016–131 stroboscopia, lento → veloce 132–139 nessun effetto 140–181 LED spenti, schiarendo lentamente → velocemente 182–189 nessun effetto 190–231 LED accesi, oscurandosi lentamente → velocemente 232–239 nessun effetto 240–247 stroboscopia, sequenza casuale 248–255 nessun effetto

Fig. 8 Funzioni DMX con funzionamento a 1 e 11 canali

18 CH	21 CH	50 CH	Funzione		
13			luminosità rosso	per tutti i LED insieme	
14			luminosità verde		
15			luminosità blu		
16			luminosità bianco		
	13		LED 1	31 colori programmati a passi di 8 valori DMX: 000–007 LED spento 008–015 rosso 016–023 rosa 024–031 arancione 032–039 giallo 040–047 verde-giallo ... 246–254 rosé 255 bianco freddo	
	14		LED 2		
	15		LED 3		
	16		LED 4		
	17		LED 5		
	18		LED 6		
	19		LED 7		
	20		LED 8		
	21		LED 9		
	13, 14, 15, 16		LED 1		rosso, verde blu, bianco
	17, 18, 19, 20		LED 2		rosso, verde blu, bianco
	21, 22, 23, 24		LED 3	rosso, verde blu, bianco	
	25, 26, 27, 28		LED 4	rosso, verde blu, bianco	
	29, 30, 31, 32		LED 5	rosso, verde blu, bianco	
	33, 34, 35, 36		LED 6	rosso, verde blu, bianco	
	37, 38, 39, 40		LED 7	rosso, verde blu, bianco	
	41, 42, 43, 44		LED 8	rosso, verde blu, bianco	
	45, 46, 47, 48		LED 9	rosso, verde blu, bianco	
17		49	000–007 colore tramite CH13–16/48 008–127 colori 1–31 128–191 programmi di luci a scorrimento 1–16 192–255 prog. cambio colore 1–16		
18		50	Velocità dei programmi		

Fig. 9 Funzioni con funzionamento a 18, 21 e 50 canali

4.5 Impostazioni base (System Set)

Tramite il menu "System Set" si possono effettuare le seguenti impostazioni base:

Voce del menu	Funzione
Back Light	On = Il display è continuamente acceso. Off = Il display si spegne dopo 30 s dall'ultima pressione di un tasto.
Dimmer Curve	Mode 1–4 = Inerzia dei LED in caso di salti di luminosità per simulare lampadine convenzionali: 1 = inerte ... 4 = poco inerte Vedi anche la voce del menu "Dimmer Speed"
Pan Inverse	No = direzione di rotazione normale Yes = direzione di rotazione opposta

Voce del menu	Funzione
Tilt Inverse	No = direzione d'inclinazione normale Yes = direzione d'inclinazione opposta
Dimmer Speed	No = L'impostazione "Dimmer Curve" ha effetto. Yes = nessun'inerzia dei LED
Function Delay	No = nessun ritardo 1 s, 2 s, 3 s ritardo per reset
White Balance Set	Red, Green, Blue 125 ... 255: La luminosità massima possibile dei colori rosso, verde e blu può essere regolata. Così si possono compensare le differenze della tonalità del bianco rispetto ad altre unità per effetti di luce se questi sono comandati insieme con la MATRIX-915LED.
grassetto = reset (impostazione dalla fabbrica, vedi canale DMX risp. 10 e 11 opp. menu principale (Fig. 4))	

Fig. 10 Impostazioni base

5 Pulizia dell'apparecchio

Ad intervalli regolari conviene pulire le lenti dei LED, affinché la luce possa essere irradiata alla massima luminosità. **Prima della pulizia, staccare la spina dalla presa.** Usare un panno morbido, pulito e un detergente delicato. Quindi asciugare le lenti.

Per la pulizia del contenitore usare solo un panno morbido, pulito. Non usare in nessun caso un liquido che potrebbe penetrare nell'apparecchio danneggiandolo.

6 Dati tecnici

Fonte luminosa: 9 x LED 4in1, 15W

Colori singoli: rosso, verde, blu, bianco

Angolo d'irradiazione: . 8°

DMX 512

Numero canali: a scelta 50, 21, 18, 11, 1

Contatti: XLR, 3 poli (1 = massa, 2 = DMX-, 3 = DMX+)

Alimentazione: 230 V~/50 Hz

Potenza assorbita: max. 185 VA

Dimensioni: 280 x 355 x 170 mm

Peso: 6,8 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

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



Fig. 1 Panel de control

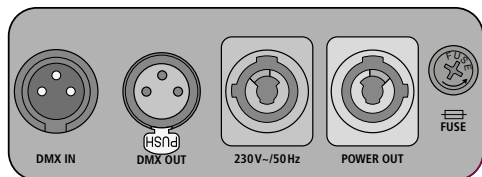


Fig. 2 Panel de conexiones

Cabeza Móvil LED

Estas instrucciones van dirigidas al instalador del aparato y a usuarios con conocimientos básicos en control DMX. Lea atentamente estas instrucciones antes de funcionamiento y guárdelas para usos posteriores.

Contenidos

1	Notas de Seguridad	28
2	Aplicaciones	29
3	Puesta en Marcha	29
3.1	Instalación	29
3.2	Alimentación	29
4	Funcionamiento	30
4.1	Navegación por el menú	30
4.2	Modo independiente (Run Mode)	30
4.3	Modo Master/Slave	30
4.4	Funcionamiento con un controlador DMX	31
4.4.1	Conexión	31
4.4.2	Ajustar la dirección de inicio y el número de canales DMX (DMX Set)	31
4.4.3	Funciones DMX	32
4.5	Ajustes básicos (System Set)	33
5	Limpieza	33
6	Especificaciones	33

1 Notas de Seguridad

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

ADVERTENCIA El aparato utiliza un voltaje peligroso. Deje el mantenimiento para el personal cualificado y no inserte nunca nada en las rejillas de ventilación; el manejo inexperto puede producir una descarga eléctrica.



- El aparato está adecuado sólo para utilizarlo en interiores. Protéjalo contra goteos, salpicaduras y humedad elevada. Rango de temperatura ambiente admisible: 0–40°C.
- No coloque ningún recipiente lleno de líquido encima del aparato, como por ejemplo un vaso.
- Desconecte inmediatamente el conector de corriente de la toma si:
 1. El aparato o el cable de corriente están visiblemente dañados.
 2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
 3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo de la toma, tire siempre del enchufe.
- Cuando transporte el aparato, utilice siempre las asas laterales. Nunca lleve el aparato cogido por su brazo rotatorio o su cabeza.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se instala, no se conecta o no se utiliza adecuadamente, o si no se repara por expertos.

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



2 Aplicaciones

Esta cabeza móvil se utiliza para iluminación profesional, p. ej. en escenarios, en clubes y salas de actos. Como fuente de luz, utiliza nueve LEDs de 15W. Cada LED está formado por cuatro LEDs individuales con los colores rojo, verde, azul y blanco. El color y el brillo de los nueve LEDs se puede ajustar por separado.

El aparato está diseñado para funcionar mediante un controlador de luces DMX (a elegir entre 1, 11, 18, 21 ó 50 canales de control DMX); sin embargo, puede funcionar independientemente sin controlador, p. ej. ejecutando cuatro programas de muestra mediante control por música con el micrófono interno.

3 Puesta en Marcha

3.1 Instalación

- Coloque siempre el aparato de modo que exista una ventilación suficiente durante el funcionamiento. No cubra nunca las rejillas de ventilación de la carcasa.
- Mantenga siempre una distancia mínima de 50 cm hasta el objeto iluminado.

Coloque el aparato sobre una superficie sólida y plana. Como alternativa, instálelo bocabajo en una barra transversal utilizando una abrazadera de montaje estable. Atornille la abrazadera en el soporte de montaje entregado. Inserte los dos pernos del soporte en los agujeros correspondientes de la parte inferior del aparato y luego gírelos en sentido horario hasta el tope. Atornille la abrazadera, junto con la cabeza móvil, en la barra transversal.

ADVERTENCIA Cuando instale el aparato en algún lugar por el que la gente puede pasear o sentarse debajo de él, asegure el aparato adicionalmente, p. ej. con un cable de seguridad. Pase el cable de seguridad por la orejeta de la parte inferior del aparato y fíjelo de modo que la distancia máxima de caída del aparato no supere los 20 cm.



3.2 Alimentación

¡Importante! Para la alimentación, el aparato está equipado con conexiones PowerCon®. No conecte o desconecte un conector PowerCon mientras exista algún voltaje. Realice siempre la conexión PowerCon primero, luego conecte el aparato con la toma de corriente. Después del funcionamiento, desconecte el aparato de la toma antes de desconectar la conexión PowerCon.

- 1) Mediante la toma de corriente "230V~/50Hz", conecte la cabeza móvil a un enchufe (230V~/50Hz) utilizando el cable de corriente entregado. Inserte el conector PowerCon azul del cable de corriente en la toma de corriente y luego gire el conector en sentido horario hasta que encaje. Para extraer el conector, tire de la pestaña del conector y gire el conector en sentido horario inverso.
- 2) Si se utilizan varios MATRIX-915LED, la toma POWER OUT del primer aparato se puede conectar a la toma de corriente "230V~/50Hz" del segundo aparato. Para ello, se necesita un cable de corriente con conectores PowerCon (NAC-3FCB y NAC-3FCA). El segundo aparato se puede conectar al tercero, etc. hasta que todos aparatos se hayan conectado en una cadena. De este modo se pueden interconectar hasta 18 aparatos.
- 3) La toma POWER OUT también se puede utilizar para alimentar otros aparatos (juegos de luces). Sin embargo, la carga de corriente de las tomas "230V~/50Hz" y POWER OUT no puede superar los 16A. De lo contrario, se puede producir un cortocircuito o una llama debido a la sobrecarga.

En cuanto la cabeza móvil reciba corriente, se iniciará y pasará al último modo de funcionamiento seleccionado, indicándolo en el visualizador (fig. 3).

ADVERTENCIA Para prevenir daños oculares, no mire nunca directamente hacia la fuente de luz durante un periodo prolongado.

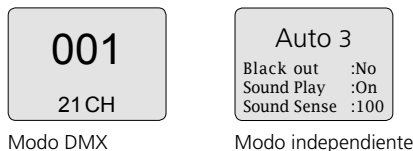


¡Tenga en cuenta que los cambios rápidos de iluminación pueden provocar ataques epilépticos en personas fotosensibles o con epilepsia!

4 Funcionamiento

4.1 Navegación por el menú

Después de que conecte la MATRIX-915LED, el visualizador indicará el último modo de funcionamiento seleccionado, por ejemplo:



Modo DMX Modo independiente

Fig. 3 Indicación del modo de funcionamiento

Para cambiar los ajustes, utilice el botón MENU para activar el menú:

Objeto de menú	Función
DMX Set	Ajuste de la dirección de inicio DMX y del número de canales DMX (apartado 4.4.2)
Run Mode	Ajustes para el modo independiente (apartado 4.2)
System Set	Ajustes básicos (apartado 4.5)
Display Invert	Giro del visualizador en 180° para la instalación bocabajo
Fixture Test	Modo test (automático o manual; para el modo manual, ajuste el objeto de menú "Dimmer" con un valor > 000)
Fixture Info	Visualización De las horas de funcionamiento De la versión del firmware De la versión de arranque
Rest System	Reajuste, ver apartado 4.5, Fig. 10 La cabeza volverá a su posición inicial.

Fig. 4 Menú principal

Haga los ajustes deseados:

Botón	Función
Menu	<ul style="list-style-type: none"> - Activar el menú - Activar el objeto de menú para realizar ajustes: La luz de fondo se volverá roja. - Activar una función - Guardar un ajuste (luz de fondo en azul de nuevo)
▲▼	- Seleccionar un objeto de menú
◀	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir un valor - Volver al nivel anterior del menú - Salir del menú
▶	- Aumentar un valor

Cuando se active el menú y no se pulse ningún botón, el visualizador indicará nuevamente el modo de funcionamiento 30 segundos después.

Fig. 5 Botones de control

4.2 Modo independiente (Run Mode)

Si la MATRIX-915LED no recibe ninguna señal de control DMX, pasará automáticamente al modo independiente. Las siguientes funciones se pueden ajustar mediante el objeto de menú "Run Mode":

Objeto de menú	Función
Master-slave	Master = Aparato individual o aparato Master para controlar los aparatos Slave Slave 1 = Cabeza de aparato Slave moviéndose en sincronía con el aparato Master Slave 2 = Cabeza de aparato Slave moviéndose en dirección contraria al aparato Master Consultar también el apartado 4.3
Black out	No = Ajuste para el modo independiente Yes = Si el aparato no recibe ninguna señal de control DMX, los LEDs se desconectarán y la cabeza volverá a su posición inicial.
Auto number	Auto 1–4 = Selección del programa de iluminación
Sound Play	On = El programa de iluminación se controla por música mediante el micrófono interno. Off = Programa de iluminación automático
Sound sense	000–100 = Sensibilidad del sonido para el control por música

Fig. 6 Funciones para el modo independiente

Notas:

1. Cuando sólo se utilice un único MATRIX-915LED, ajuste el objeto de menú "Master-slave" en "Master"; de lo contrario, no habrá ningún programa de iluminación.
2. Para el modo independiente, ajuste el objeto de menú "Black out" en "No"; de lo contrario, los LEDs permanecerán apagados.
3. Para utilizar el aparato como proyector de color, utilice el modo test manual (MENU → Fixture Test → Manual test); consultar también Fig. 4.

4.3 Modo Master/Slave

Cuando se utilizan varios MATRIX-915LED sincronizados, un aparato (Master) controlará el resto de aparatos (Slave).

- 1) Conecte los aparatos en una cadena: Consulte el apartado 4.4.1 pero ignorando el paso 1.
- 2) Seleccione el modo de funcionamiento deseado en el aparato Master (consultar el apartado 4.2).

- 3) Ajuste todos los aparatos Slave en el modo Slave: MENU → Run Mode → Master-slave → Slave 1/2.

Slave 1 = Cabeza móvil moviéndose en sincronía con el aparato Master

Slave 2 = Cabeza móvil moviéndose en dirección contraria al aparato Master

4.4 Funcionamiento con un controlador DMX

Para el funcionamiento mediante un controlador de luces DMX (p. ej. DMX-1440 o DMX-510USB de IMG STAGE LINE), la MATRIX-915LED está equipada con 50 canales de control DMX. El aparato se puede controlar también mediante menos canales si las funciones ofrecidas son suficientes (consultar el apartado 4.4.3) o si el número de canales disponibles en el controlador de luces es inferior a 50.

4.4.1 Conexión

Para la transmisión de señales DMX, se recomienda el uso de cables especiales (p. ej. cables de la gama CDMXN de IMG STAGE LINE). Para cableados de más de 150 m y para el control de más de 32 aparatos mediante una única salida DMX, se recomienda insertar un amplificador de nivel DMX adecuado (p. ej. SR-103DMX).

- 1) Conecte la entrada DMX IN a la salida DMX del controlador de luces o de otro aparato controlado por DMX.
- 2) Conecte la salida DMX OUT a la entrada DMX del segundo aparato DMX. Proceda del mismo modo para conectar la salida del segundo aparato a la entrada del tercero, etc. hasta que todos los aparatos controlados por DMX estén conectados en cadena.
- 3) Para evitar interferencias en la transmisión de señal en cableados largos o para un gran número de aparatos conectados en serie, termine la salida DMX del último aparato DMX de la cadena con un resistor de 120Ω (> 0,3W): Conecte un tapón (p. ej. el DLT-123 de IMG STAGE LINE) a la salida DMX.

4.4.2 Ajustar la dirección de inicio y el número de canales DMX (DMX Set)

Para el control separado de los aparatos DMX conectados al controlador, cada aparato debe tener su propia dirección de inicio. Ejemplo: Si hay que controlar el primer canal DMX de la MATRIX-915LED con el controlador de luces mediante la dirección DMX 6, ajuste la dirección de inicio de la MATRIX-915LED en 6. Los otros canales DMX de la MATRIX-915LED se asignarán automáticamente a las direcciones siguientes. Ejemplos con direcciones de inicio diferentes:

Número de canales DMX	Dirección de inicio	Direcciones utilizadas por la MATRIX-915LED	Próxima dirección de inicio posible para el siguiente aparato DMX
1	1	1	2
	6	6	7
11	1	1–11	12
	6	6–16	17
18	1	1–18	19
	25	25–42	43
21	9	9–29	30
	57	57–77	78
50	13	13–62	63
	463	463–512	—

Fig. 7 Asignación de dirección DMX

Mediante el objeto del menú principal “DMX Set”, ajuste la dirección de inicio y el número de canales de control. Para el resto de MATRIX-915LED que quiera controlar sincronizadamente, ajuste la misma dirección de inicio y el mismo número de canales.

Ahora podrá controlar por DMX la cabeza móvil. Las funciones DMX se pueden encontrar en el apartado 4.4.3. En cuanto el aparato reciba cualquier señal de control DMX, pasará al modo DMX: El visualizador indicará la dirección de inicio y el número de canales DMX (Fig. 3).

Si la cabeza móvil no recibe ninguna señal de control DMX, pasará al modo independiente. Para desconectar los LEDs en su lugar, ajuste el objeto de menú Black out en Yes mediante MENU → Run Mode (apartado 4.2).

Consejo: Cuando dos o varios MATRIX-915LED se controlen mediante la misma dirección de inicio, invierta la dirección de movimiento de uno o de varios aparatos (Pan/Tilt inverse, apartado 4.5). Por lo tanto, con una pareja de aparatos, las cabezas se moverán en direcciones opuestas (espejo invertido).

4.4.3 Funciones DMX

Modo 1 canal		
Canal	Valor DMX	Función
1 Programa de luces controlado por música	000–007	Blackout (LEDs apagados)
	008–067	Programa de iluminación 1
	068–127	Programa de iluminación 2
	128–187	Programa de iluminación 3
	188–247	Programa de iluminación 4
248–255	Programas de iluminación en orden aleatorio	
Modo 11 canales		
Canal	Valor DMX	Función
1 Rotación continua (eje vertical)	000–015	Sin rotación
	016–133	Rotación en sentido horario inverso, rápida → lenta
	134–138	Sin rotación
	139–255	Rotación en sentido horario, lenta → rápida
2 Orientación	000–255	Ángulo de orientación: 0° → 540°
3 Rotación continua (eje horizontal)	000–015	Sin rotación
	016–133	Rotación, rápida → lenta
	134–138	Sin rotación
	139–255	Rotación inversa, lenta → rápida
4 Inclinación	000–255	Ángulo de inclinación: 0° → 180°
5 Estroboscopio	000–015	Sin efecto
	016–131	Estroboscopio, lento → rápido
	132–139	Sin estroboscopio
	140–181	LEDs apagados, aumento de brillo lento → rápido
	182–189	Sin efecto
	190–231	LEDs encendidos, reducción de brillo lenta → rápida
	232–239	Sin efecto
	240–247	Estroboscopio, orden aleatorio
248–255	Sin efecto	
6, 7, 8, 9 Colores	000–255	Brillo del rojo, verde, azul y blanco de todos los LEDs
10 Dimmer	000–255	Brillo total: 0 % → 100 %
11 Otros	000–069	Sin función
	070–079	LEDs apagados durante orientación/inclinación
	080–089	LEDs encendidos durante orientación/inclinación
	090–199	Sin función
	200–209	Reajuste, consultar la Fig. 10
	210–239	Sin función
240–255	Modo independiente: Selección de funciones mediante los botones del aparato	

Modos de 18 canales, 21 canales y 50 canales			
Número de canales			Función
18 CH	21 CH	50 CH	
Valor DMX			
1	1	1	Rotación continua (eje vertical) 000–015 Sin rotación 016–133 Sentido horario inverso, rápida → lenta 134–138 Sin rotación 139–255 Sentido horario, lenta → rápida
2	2	2	Orientación: Ángulo de orientación: 0° → 540°
3	3	3	Orientación: Ajuste preciso
4	4	4	Rotación continua (eje horizontal) 000–015 Sin rotación 016–133 Rotación rápida → lenta 134–138 Sin rotación 139–255 Rotación inversa, lenta → rápida
5	5	5	Inclinación: Ángulo de inclinación: 0° → 180°
6	6	6	Inclinación: Ajuste preciso
7	7	7	Velocidad de orientación/inclinación
8	8	8	Macros (movimientos) 000–015 Sin macro 016–035 Macro 1 036–055 Macro 2 056–075 Macro 3 076–095 Macro 4 096–115 Macro 5 116–135 Macro 6 136–155 Macro 7 156–175 Macro 8 176–195 Macro 9 196–215 Macro 10 216–235 Macro 11 236–255 Macro 12
9	9	9	Velocidad de macros
10	10	10	000–069 Sin función 070–079 LEDs apagados durante orientación/inclinación 080–089 LEDs encendidos durante orientación/inclinación 090–199 Sin función 200–209 Reajuste, consultar la Fig. 10 210–239 Sin función 240–255 Modo independiente: Selección de funciones mediante los botones del aparato
11	11	11	Brillo LED 0 % → 100 %
12	12	12	Estroboscopio 000–015 Sin efecto 016–131 Estroboscopio, lento → rápido 132–139 Sin efecto 140–181 LEDs apagados, aumento de brillo lento → rápido 182–189 Sin efecto 190–231 LEDs encendidos, reducción de brillo lenta → rápida 232–239 Sin efecto 240–247 Estroboscopio, orden aleatorio 248–255 Sin efecto

Fig. 8 Funciones DMX en los modos 1 canal y 11 canales

18CH	21CH	50CH	Función	
13			Brillo del rojo	Para todos los LEDs
14			Brillo del verde	
15			Brillo del azul	
16			Brillo del blanco	
	13		LED 1	31 colores programados en pasos de 8 valores DMX respectivamente: 000–007 LED apagado 008–015 Rojo 016–023 Rosa 024–031 Naranja 032–039 Amarillo 040–047 Verde-amarillo ... 246–254 Rosa pálido 255 Blanco frío
	14		LED 2	
	15		LED 3	
	16		LED 4	
	17		LED 5	
	18		LED 6	
	19		LED 7	
	20		LED 8	
	21		LED 9	
		13, 14 15, 16	LED 1	Rojo, verde, azul, blanco
		17, 18 19, 20	LED 2	Rojo, verde, azul, blanco
		21, 22 23, 24	LED 3	Rojo, verde, azul, blanco
		25, 26 27, 28	LED 4	Rojo, verde, azul, blanco
		29, 30 31, 32	LED 5	Rojo, verde, azul, blanco
		33, 34 35, 36	LED 6	Rojo, verde, azul, blanco
		37, 38 39, 40	LED 7	Rojo, verde, azul, blanco
		41, 42 43, 44	LED 8	Rojo, verde, azul, blanco
		45, 46 47, 48	LED 9	Rojo, verde, azul, blanco
17		49	000–007 Color mediante CH13–16/48 008–127 Colores 1–31 128–191 Programas de luz en movimiento 1–166 192–255 Programas de cambio de color 1–16	
18		50	Velocidad de los programas	

Fig. 9 Funciones en los modos de 18 canales, 21 canales y 50 canales

4.5 Ajustes básicos (System Set)

Utilice el menú "System Set" para realizar los siguientes ajustes básicos:

Objeto de menú	Función
Back Light	On = La luz de fondo del visualizador siempre está conectada. Off = La luz de fondo del visualizador se apagará 30 segundos después si no se pulsa ningún botón.
Dimmer Curve	Modos 1–4: Lentitud de los LEDs para simular lámparas convencionales cuando cambian el nivel del brillo: 1 = lenta ... 4 = ligeramente lenta Ver también el objeto de menú "Dimmer Speed"

Objeto de menú	Función
Pan Inverse	No = Orientación normal Yes = Orientación invertida
Tilt Inverse	No = Inclinación normal Yes = Inclinación invertida
Dimmer Speed	No = Se activa el ajuste "Dimmer Curve". Yes = LEDs no lentos
Function Delay	No = Sin demora 1, 2 ó 3 segundos para reajuste
White Balance Set	Rojo, Verde, Azul 125 ... 255: Se puede reducir el brillo máximo posible de los colores rojo, verde y azul. Esto se puede utilizar para compensar las diferencias en el matiz del blanco con otros juegos de luces si estos aparatos se controlan junto con la MATRIX-915LED.
Seminegrita = reajuste (valores de fábrica), consultar canal DMX 10, 11 o menú principal (Fig. 4)	

Fig. 10 Ajustes básicos

5 Limpieza

Limpie las lentes LED en intervalos regulares para asegurar que la luz se emita con su brillo máximo. **Antes de la limpieza, desconecte el enchufe de la toma de corriente.** Utilice sólo un paño suave y limpio y un detergente no agresivo. Luego seque las lentes.

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

6 Especificaciones

Fuente de luz: 9 LEDs 4 en 1, 15W

Colores

individuales: Rojo, verde, azul, blanco

Ángulo del haz: 8°

DMX 512

Número de canales: . . Opcional: 50, 21, 18, 11, 1

Conexiones: XLR, 3 polos (1 = masa, 2 = DMX–, 3 = DMX+)

Alimentación: 230 V~/50 Hz

Consumo: 185 VA máx.

Dimensiones: 280 × 355 × 170 mm

Peso: 6,8 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.

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

Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Mocht u bijkomende informatie over de bediening van het toestel nodig hebben, lees dan de Engelse tekst van deze handleiding.

Veiligheidsvoorschriften

Dit apparaat is in overeenstemming met alle relevante EU-Richtlijnen en is daarom met CE gekenmerkt.

WAARSCHUWING De netspanning van de apparaat is levensgevaarlijk.



Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.

WAARSCHUWING



Kijk niet rechtstreeks in de lichtbron, omdat dit de ogen kan beschadigen.

Weet dat zeer snelle lichtwisselingen bij fotosensibele mensen en epileptici epileptische aanvallen kunnen veroorzaken!

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis; vermijd druipt- en spatwater, plaatsen met een hoge vochtigheid en uitzonderlijk warme plaatsen (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- Trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact,
 1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
 2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
 3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Neem bij transport van het apparaat enkel de draagbeugels vast. Draag het apparaat in geen geval aan de zwenkkop of draaiarm.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, onveilige montage, foutieve bediening

of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de aansprakelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



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

Montage

Het apparaat moet deskundig en veilig worden gemonteerd.

- Plaats het apparaat steeds zo, dat bij het gebruik voldoende ventilatie is gegarandeerd. De ventilatieopeningen in de behuizing mogen in geen geval zijn afgedekt.
- De afstand tot het bestraalde voorwerp moet ten minste 50 cm bedragen.

WAARSCHUWING Als het op een plek wordt geïnstalleerd, waar personen onder kunnen komen staan, moet het extra worden beveiligd (b.v. door een hijskabel. Steek de hijskabel door het hijs oog aan de onderkant en bevestig hem zo dat het apparaat niet meer dan 20 cm kan vallen).



Reiniging

Verwijder het stof van de behuizing met een droge, zachte doek. Gebruik in geen geval chemicaliën of vloeistof; dit kan immers in het apparaat indringen en schade veroorzaken.

Voor de kunststoflenzen kan een zachte, schone doek en een mild reinigingsmiddel worden gebruikt. **Trek de stekker uit het stopcontact voor een reinigingsbeurt!**

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

Przed użyciem urządzenia należy przeczytać uważnie poniższą instrukcję obsługi i zachować tekst do wglądu. Więcej informacji dotyczących obsługi urządzenia znajduje się w innych wersjach językowych niniejszej instrukcji obsługi.

Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE, dzięki czemu zostało oznaczone symbolem CE.

- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wynikłe szkody: uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z ich przeznaczeniem, nieprawidłowo zamontowane, podłączone lub obsługiwane bądź poddane nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, urządzenie należy oddać do punktu recyklingu, aby nie zaśmiecać środowiska.

UWAGA Urządzenie jest zasilane wysokim napięciem. Wszelkie naprawy należy zlecić przeszkolonemu personelowi. Nie wolno umieszczać niczego w otworach wentylacyjnych! Nieprawidłowa obsługa może spowodować porażenie prądem elektrycznym.



UWAGA Nie należy patrzeć bezpośrednio na diody, silne światło może uszkodzić wzrok.



Efekt stroboskopu i szybkie zmiany światła mogą być groźne dla osób wrażliwych na światło oraz chorych na epilepsję!

- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed działaniem wody, dużej wilgotności powietrza oraz wysokiej temperatury (dopuszczalny zakres 0–40 °C).
- Na urządzeniu nie wolno stawiać żadnych pojemników z cieczą np. szklanek.
- Nie należy włączać lub natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania w przypadku gdy
 1. stwierdzono widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
 2. urządzenie mogło ulec uszkodzeniu na skutek upadku lub podobnego zdarzenia,
 3. stwierdzono nieprawidłowe działanie.
 Naprawy urządzenia może dokonywać tylko przeszkolony personel.
- Nie wolno odłączać zasilania ciągnąc za kabel, należy zawsze chwytać za wtyczkę.
- Podczas przenoszenia urządzenia, należy chwytać tylko za uchwyty; nie wolno trzymać za głowicę ani za ramię obrotowe.

Montaż

- Urządzenie należy zamontować w takim miejscu, aby zapewnić dobrą cyrkulację powietrza wokół niego. Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych w obudowie.
- Zachować dystans minimum 50 cm od oświetlanej powierzchni.

UWAGA Urządzenie musi być zamontowane w sposób bezpieczny i fachowy. Jeśli ma pracować ponad ludźmi, należy je dodatkowo zabezpieczyć przed upadkiem np. wykorzystując linki zabezpieczające. Do zamocowania linki wykorzystać zaczep na dolnej stronie, długość takich linek należy tak dobrać, aby w przypadku ich wykorzystania urządzenie maksymalnie spadło o 20 cm.



Czyszczenie urządzenia

Plastikowe obiektywy należy czyścić w regularnych odstępach czasowych, w zależności od warunków pracy urządzenia. Zapewni to uzyskanie maksymalnej jasności światła. **Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć urządzenie od zasilania.** Do czyszczenia obudowy używać suchej, miękkiej ściereczki oraz ogólnie dostępnych środków do czyszczenia szyb.

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

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

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

Sikkerhedsoplysninger

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

ADVARSEL Enheden benytter livsfarlig netspænding. For at undgå fare for elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad servicering til autoriseret personel.



ADVARSEL Hurtige farveskift kan udløse epileptiske anfald hos personer der fotosensitive eller lider af epilepsi.



- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40°C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglass, på enheten.
- 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.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.
- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Ved transport af enheden, skal håndtagene benyttes. Enheden må aldrig bæres i rammen eller hovedet.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den monteres eller betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af uautoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal de afleveres på en genbrugsstation, for at undgå skader på miljøet.

Montering

Enheden skal monteres på en sikker måde.

- Placér altid enheden så der er rigeligt med ventilation omkring denne. Kabinettets køleprofilerne må ikke tildækkes.
- Hold en afstand på mindst 50 cm til belyste objekter.

ADVARSEL Hvis enheden installeres på et sted hvor personer kan bevæge sig eller sidde under den, skal den yderligere sikres med f. eks. en sikkerhedswire. Før sikkerhedswiren igennem øjet på undersiden og sørg for at lyseffekten maksimalt kan falde 20 cm.



Rengøring

Rengør kabinettet med en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.

Til rengøring af plastiklinserne kan der benyttes en ren, blød klud og et mildt vaskemiddel.

Før rengøring skal strømstikket tages ud af apparatet!

Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproduceres under ingen omstændigheder til kommerciel anvendelse.

Ge akt på säkerhetsinformationen innan enheten tas i bruk. Skulle ytterligare information behövas kan den återfinnas i Manualen för andra språk.

Säkerhetsföreskrifter

Denna enhet uppfyller alla relevanta direktiv inom EU och har därför fått **CE** märkning.

VARNING



Enheten använder högspänning internt. För att undvika en elektrisk stöt, öppna aldrig chassit på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad.

VARNING



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

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår:
 1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
 2. Enheten är skadad av fall e. d.
 3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas av kunnig personal.
- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden, utan ta tag i kontaktkroppen.
- Lyft i handtaget endast då enheten skall transporteras. Lyft aldrig i panoreringshuvudet eller i fästet som håller denna.
- Inga garantianspråk för enheten och inget ansvar för eventuell personlig skada eller materiella skador accepteras om enheten används för andra ändamål än den är avsedd, om den inte är säkert installerad, om den inte är korrekt ansluten, eller om den inte repareras på ett expert sätt.



Om enheten ska tas ur drift slutgiltigt, ta den till en lokal återvinningsanläggning för en avyttring som inte är skadligt för miljön.

Montering

Enheten måste monteras på ett professionellt och säkert sätt.

- Placera enheten så att luften kan cirkulera fritt runt den och täpp inte till kylkroppen i chassiet.
- Minimivstånd till brännbara föremål är 50 cm.

VARNING



Om denna laser installeras på en plats där folk kan sitta eller gå under, så måste den säkras med t. ex. en vajer. Trä vajern genom öglan på undersidan och fixera vajern på så sätt att effekten inte kan falla mer än 20 cm.

Rengöring

Rengör huset endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vätskor i någon form då dessa kan rinna in och orsaka kortslutning.

För rengöring av plastlinserna går det även bra att använda en mjuk och ren trasa och ett mildt rengöringsmedel. **Före rengöring, kopla bort kontakten ur vägguttaget!**

Alla rättigheter är reserverade av MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen del av denna instruktionsmanual får eftertryckas i någon form eller på något sätt användas i kommersiellt syfte.

Ole hyvä ja huomioi joka tapauksessa seuraavat turvallisuuteen liittyvät seikat ennen laitteen käyttöä. Laitteen toiminnasta saa lisätietoa tarvittaessa tämän laitteen muunkielisistä käyttöohjeista.

Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty **CE** hyväksyntä.

VAROITUS



Tämä laite toimii hengenvaarallisella 230V~ jännitteellä. Vältäaksesi sähköiskun, älä avaa laitteen kotelo. Jätä huoltotoimet valtuutetulle, ammattitaitoiselle huoltoliikkeelle.

VAROITUS



Älä katso suoraan valonlähteeseen, se voi vaurioittaa silmää. Erittäin nopeat valon muutokset saattavat laukaista epileptisen kohtauksen henkilöillä, jotka ovat valoherkkiä tai epileptisiä.

- Laitteet soveltuvat vain sisätiläkäyttöön. Suojele niitä kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.
- Irrota laite välittömästi sähköverkosta jos:
 1. laitteessa on näkyvä vika.
 2. laite on saattanut vaurioitua pudotuksessa tai vastaavassa tilanteessa.
 3. laite toimii väärin.
 Kaikissa näissä tapauksissa laitteen saa korjata vain hyväksytty huolto.
- Älä koskaan irrota verkkoliitintä johdosta vetämällä. Vedä aina itse liittimestä.
- Kanna ja liikuta laitetta ainoastaan sen kahvoista. Älä milloinkaan kannu laitetta sen kääntöpäästä tai kääntöpään aisasta.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuojia tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on

taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



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

Asennus

Spottivalo on asennettava turvallisesti ja huolellisesti.

- Asenna laite aina siten, että riittävä ilman kierto on varmistettu käytön aikana.
- Minimi välimatkan valaistavaan kohteeseen pitäisi olla 50 cm.

ADVARSEL



Jos laite asennetaan paikkaan, jossa sen alla voi kulkea tai istua ihmisiä, tulee laite varmistaa (esim. turvavaijerilla, joka on kiinnitetty laitteen asennuskiinnikkeisiin; huomioi, että turvavaijerin kanssa maksimi putoamisetäisyys ei saa ylittää 20 cm).

Puhdistus

Laitteen ulkopuoliseen puhdistamiseen käytä ainoastaan kuivaa, puhdasta kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä, jotka saattavat valua laitteen sisään.

Käytä muovilinssien puhdistamiseen pehmeää puhdasta kangasta ja mietoa puhdistusainetta. **Ennen puhdistusta, on virtajohto irrotettava pistorasiasta!**

Kaikki oikeudet pidätetään MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Mitään tämän käyttöohjeen osaa ei saa jäljentää mitään osin käytettäväksi mihinkään kaupallisiin tarkoituksiin.

