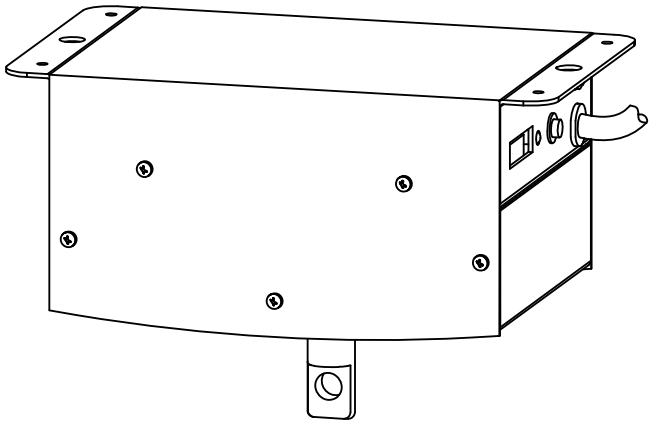
eurolite®

MD-2030

DMX Safety Rotary Motor



Bedienungsanleitung
User Manual

eurolite®

MD-2030 DMX Safety Rotary Motor

DMX-steuerbarer Motor für Spiegelkugeln bis 50 cm, bis zu 5 U/min
DMX controlled motor for mirror balls up to 50 cm, up to 5 RPM

DMX

No. 50301503

www.eurolite.de

MULTI-LANGUAGE-INSTRUCTIONS

Inhaltsverzeichnis/Table of contents

Deutsch

EINFÜHRUNG **3**
SICHERHEITSHINWEISE **3**
BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG **4**
GERÄTEBESCHREIBUNG **5**
Features 5
Sicherheitsmerkmale 5
Geräteübersicht 6
INSTALLATION **6**
Befestigung 7
DMX512-Ansteuerung 8
Master/Slave-Betrieb 9
Anschluss ans Netz 9
BEDIENUNG **10**
Steuerung über DIP Schalter: 10
DMX-gesteuerter Betrieb: 10
Adressierung des Gerätes 11
DMX-Protokoll 11
REINIGUNG UND WARTUNG **12**
TECHNISCHE DATEN **13**

English

INTRODUCTION **14**
SAFETY INSTRUCTIONS **14**
OPERATING DETERMINATIONS **15**
DESCRIPTION OF THE DEVICE **16**
Features 16
Safety features 16
Overview 17
INSTALLATION **17**
Attachment 18
DMX512 control 19
Master/Slave operation 20
Connection with the mains 20
OPERATION **21**
Operation via DIP Switches: 21
DMX-controlled operation: 21
Addressing 22
DMX-Protocol 22
CLEANING AND MAINTENANCE **23**
TECHNICAL SPECIFICATIONS **24**

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer: / This user manual is valid for the article number: 50301503

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual on the Internet under:
www.eurolite.de

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG

eurolite®

MD-2030 DMX Sicherheits-Drehmotor

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Niemals das Gerät öffnen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunterladen

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen EUROLITE MD-2030 DMX Sicherheits-Drehmotor entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden

SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG!
Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit nassen Händen an!

Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als auf der Rückseite angegeben. Stecken Sie die Netzleitung nur in geeignete Schutzkontaktsteckdosen ein.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Griffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung!

Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.

Kinder und Laien vom Gerät fernhalten!

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Drehmotor, mit dem sich Spiegelkugeln drehen lassen. Die Maximalbelastung der Lastöse darf dabei niemals überschritten werden. Die Sicherungsöse darf niemals belastet werden!

Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Das Gerät darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Feuchtigkeit oder sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Isolation reduzieren und zu tödlichen Stromschlägen führen. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass das Gerät nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter. Überspannung könnte das Gerät zerstören. Das Gerät bei Gewitter allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).

Achten Sie bei der Montage, beim Abbau und bei der Durchführung von Servicearbeiten darauf, dass der Bereich unterhalb des Montageortes abgesperrt ist.

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Abstürzen verbunden.

WEEE-Richtlinie



Bitte übergeben Sie das Gerät bzw. die Geräte am Ende der Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Nicht im Hausmüll entsorgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde.

GERÄTEBESCHREIBUNG

Features

DMX-steuerbarer Motor für Spiegelkugeln bis 50 cm, bis zu 5 U/min

- Die maximale Tragfähigkeit bezieht sich immer auf das tatsächliche Gewicht der Spiegelkugel inkl. Ketten und Befestigungsmaterial
- 2 Ketten und 4 Schnellverbinder müssen separat bestellt werden
- Der Motor muss immer mit einer zweiten, unabhängigen Aufhängung installiert werden
- Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden
- Rotationsgeschwindigkeit einstellbar; Rotationsrichtung einstellbar
- Ansteuerbar über Stand-alone; DMX
- Passend für eine Spiegelkugel mit einem Durchmesser von bis zu 50 cm
- Für Anwendungsgebiete wie zum Beispiel: Clubs/Tanzschulen

Lieferumfang

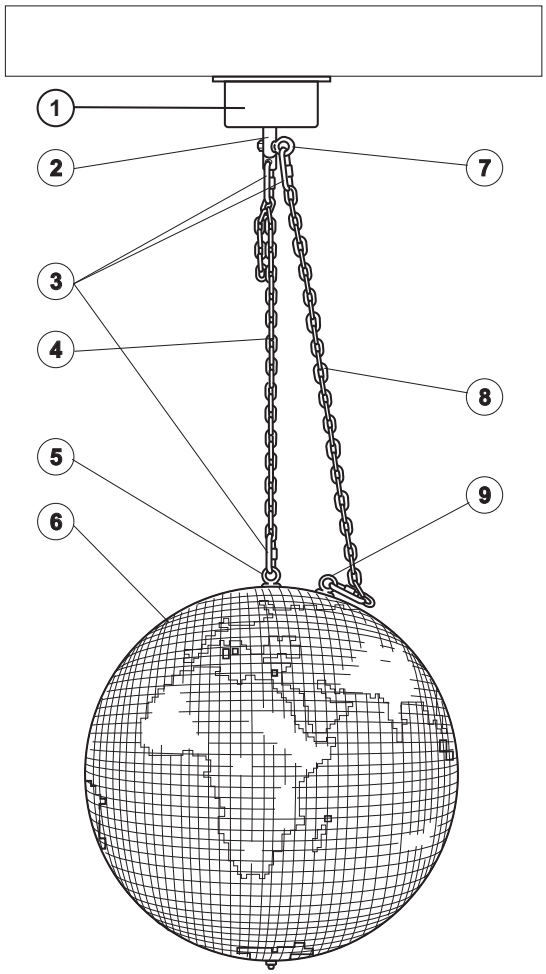
- 1 x Motor, 1 x Bedienungsanleitung

Sicherheitsmerkmale

- Robuste Bauweise mit Stahlgehäuse für lange Laufzeiten
- Hohe Stabilität durch massive Motorachse
- Mechanische Fallsicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen der Achse im Inneren des Motors
- Geprüfte Tragfähigkeit mit 12-facher Nennlast
- Zusätzlicher Aufnahmepunkt zur geforderten Absturzsicherung der Traglast
- EUROLITE Sicherheits-Drehmotoren erfüllen Sicherheitsnorm EN 292 und Unfallverhütungsvorschrift BGV C1 (vormals VBG 70)
- Qualitätsmanagement zur Prüfung jeder Produktionscharge

Zur Installation benötigen Sie außer dem Motor und der Kugel zwei Anschlagketten und vier Schnellverbindungsglieder

Geräteübersicht



(1) Spiegelkugelmotor
(2) Motorachse
(3) Schnellverbindungsglied
(4) Spiegelkugelkette
(5) Befestigungsöse
(6) Spiegelkugel
(7) Sicherungsöse
(8) Sicherungskette
(9) Sicherungsöse

INSTALLATION

LEBENSGEFAHR!
Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 (vormals VBG 70) und EN 60598-2-17 zu beachten! Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel ausgeführt werden!

Der Installationsort muss so gewählt werden, dass der Motor absolut horizontal an einem festen, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Ort befestigt werden kann. Mittels Wasserwaage muss überprüft werden, dass der Motor absolut horizontal befestigt wurde und die Motorenachse absolut senkrecht nach unten zeigt.

Soll der Spiegelkugelmotor mit einer Spiegelkugel über Personen betrieben werden, bestehen besondere Gefährdungen. Es muss eine auf Ort und Anwendung bezogene Gefährdungsanalyse durchgeführt werden, um Dimensionierungen und Maßnahmen für einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Sowohl Spiegelkugelmotor als auch Spiegelkugel erfüllen die berufsgenossenschaftlichen Anforderungen an Sicherheit und Bedienung.

Die Aufhängevorrichtungen der Spiegelkugel muss so gebaut und bemessen sein, dass sie 1 Stunde lang ohne dauernde schädliche Deformierung das 10-fache der Nutzlast aushalten kann.

Die Installation muss immer mit einer zweiten, unabhängigen Aufhängung erfolgen. Diese zweite Aufhängung muss so beschaffen und angebracht sein, dass im Fehlerfall der Hauptaufhängung kein Teil der Installation herabfallen kann.

Während des Auf-, Um- und Abbaus ist der unnötige Aufenthalt im Bereich von Bewegungsflächen, auf Beleuchterbrücken, unter hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie an sonstigen Gefahrbereichen verboten.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Befestigung

Der Drehmotor sollte idealerweise außerhalb des Aufenthaltsbereiches von Personen installiert werden.

WICHTIG! ÜBERKOPFMONTAGE ERFORDERT EIN HOHES MAß AN ERFAHRUNG. Dies beinhaltet (aber beschränkt sich nicht allein auf) Berechnungen zur Definition der Tragfähigkeit, verwendetes Installationsmaterial und regelmäßige Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und der Spiegelkugel. Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur. Unsachgemäße Installationen können zu Verletzungen und/oder zur Beschädigung von Eigentum führen.

Der Motor und die Spiegelkugel müssen außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Wenn der Motor von der Decke oder hochliegenden Trägern etc. abgehängt werden soll, muss immer mit Traversensystemen gearbeitet werden. Der Motor darf niemals frei schwingend im Raum befestigt werden.

Achtung: Spiegelkugeln können beim Herabstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie den Motor NICHT!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 10-fache Punktbelastung der Belastbarkeit des Motors aushalten kann (z. B. 3 kg Belastbarkeit - 30 kg Punktbelastung).

Die Festigkeit der Installation hängt entscheidend von der Befestigungsunterlage (Bausubstanz, Werkstoff) wie z. B. Holz, Beton, Gasbeton, Mauersteine ab. Deshalb muss das Befestigungsmaterial unbedingt auf den jeweiligen Werkstoff abgestimmt werden. Erfragen Sie die passende Dübel/Schraubenkombination von einem Fachmann unter Angabe der max. Belastbarkeit und des vorliegenden Werkstoffes.

Der Motor muss immer über alle Befestigungslöcher angebracht werden. Verwenden Sie geeignete Schrauben und vergewissern Sie sich, dass die Schrauben fest mit dem Untergrund verbunden sind.

Vorgehensweise:

Schritt 1: An der Bodenplatte des Gerätes befinden sich die Befestigungslöcher zur Installation.
Schritt 2: Halten Sie das Gerät mit der Bodenplatte an die Stelle, wo es installiert werden soll.
Schritt 3: Markieren Sie Ihre Bohrlöcher mit einem Bleistift oder einem geeigneten Werkzeug.
Schritt 4: Bohren Sie die Löcher.
Schritt 5: Halten Sie das Gerät mit der Bodenplatte in der gewünschten Position und schrauben Sie es fest.

Als Aufhängungsmaterial dürfen niemals scheuernde Materialien wie z. B. Stahlseile verwendet werden, um eine Abnützung aufgrund der hohen Reibung zu verhindern.

Die Länge der verwendeten Kette darf niemals 100 cm überschreiten.

Befestigen Sie die Lastkette mit dem Schnellverbindungsglied an der Befestigungsöse der Spiegelkugel und ziehen Sie die Feststellmutter gut fest.

Hängen Sie das vierte Glied der Lastkette mit der Spiegelkugel in dem Schnellverbindungsglied am Motor ein und ziehen Sie die Feststellmutter gut fest.

Sichern Sie die Spiegelkugel bei Überkopfmontage immer mit einer Sicherungskette, die mindestens für das 12-fache Gewicht der Installation ausgelegt ist. Die Sicherungskette muss etwas länger als die verwendete Spiegelkugelkette sein, so dass die Sicherungskette immer zugfrei bleibt. Hängen Sie die Sicherungskette in der Sicherungsöse an der Spiegelkugel und in der Sicherungsöse am Motor ein.

Der maximale Fallabstand darf 20 cm nicht überschreiten.

Eine Sicherungskette, die einmal der Belastung durch Absturz ausgesetzt war oder beschädigt ist, darf nicht mehr als Sicherungskette eingesetzt werden.

An der Sicherheitsöse darf niemals eine Spiegelkugel oder eine andere Last angehängt werden. Nur an dem Schnellverbindungsglied in der Befestigungsöse der Motorenachse darf eine Last angehängt werden. Sollte aus irgendwelchen Gründen die Spiegelkugel an der Sicherungskette hängen, dann muss der Motor sofort stillgelegt werden und die Spiegelkugel muss sofort abgehängt werden. Die gesamte Installation muss dann von einem Sachverständigen auf Defekte untersucht werden.

Achten Sie darauf, dass die Rotation der Spiegelkugel nicht durch Dekorationsteile etc. abgebremst oder unterbrochen wird.

Achten Sie darauf, dass niemals Seitenkräfte auf die Installation einwirken können.

Es ist darauf zu achten, dass am Montageort die Spiegelkugel nicht durch Luftströmung(en) ins Schwingen geraten kann. Die Spiegelkugel und der Motor sind absolut schwingungsfrei aufzuhängen und zu betreiben.

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob sich die Aufhängevorrichtung (z. B. Schlüsselringe, Schäkel oder Schnellverbindungsglieder) oder Kettenglieder der Kette Verformungen aufweisen. In einem solchen Fall hängen Sie die Spiegelkugel bitte sofort ab.

DMX512-Ansteuerung

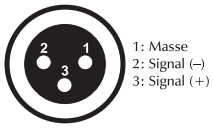
Achten Sie darauf, dass die Adern der Datenleitung an keiner Stelle miteinander in Kontakt treten. Die Geräte werden ansonsten nicht bzw. nicht korrekt funktionieren.

Beachten Sie, dass die Startadresse abhängig vom verwendeten Controller ist. Unbedingt Bedienungsanleitung des verwendeten Controllers beachten.

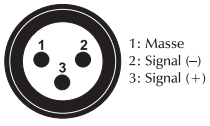
Die Verbindung zwischen Controller und Gerät sowie zwischen den einzelnen Geräten sollte mit einem DMX-Kabel erfolgen. Die Steckverbindung geht über 3-polige XLR-Stecker und -Kupplungen.

Belegung der XLR-Verbindung:

DMX-Ausgang
XLR-Einbaubuchse:



DMX-Eingang
XLR-Einbaustecker:



Wenn Sie Controller mit dieser XLR-Belegung verwenden, können Sie den DMX-Ausgang des Controllers direkt mit dem DMX-Eingang des ersten Gerätes der DMX-Kette verbinden. Sollen DMX-Controller mit anderen XLR-Ausgängen angeschlossen werden, müssen Adapterkabel verwendet werden.

Aufbau einer seriellen DMX-Kette:
Schließen Sie den DMX-Ausgang des ersten Gerätes der Kette an den DMX-Eingang des nächsten Gerätes an. Verbinden Sie immer einen Ausgang mit dem Eingang des nächsten Gerätes bis alle Geräte angeschlossen sind.

Achtung: Am letzten Gerät muss das DMX-Kabel durch einen Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Dazu wird ein XLR-Stecker in den DMX-Ausgang am letzten Gerät gesteckt, bei dem zwischen Signal (–) und Signal (+) ein 120-Ω-Widerstand eingelötet ist.

Master/Slave-Betrieb

Im Master/Slave-Betrieb lassen sich mehrere Geräte synchronisieren, die dann von einem Mastergerät gesteuert werden.

An der Rückseite des Gerätes befinden sich eine XLR-Einbaubuchse und ein XLR-Einbaustecker, über die sich mehrere Geräte miteinander verbinden lassen.

Wählen Sie das Gerät aus, das zur Steuerung der Effekte dienen soll. Dieses Gerät arbeitet dann als Master-Gerät und steuert alle weiteren Slave-Geräte, die über ein DMX-Kabel mit dem Master-Gerät verbunden werden. Stecken Sie das DMX-Kabel in die OUT-Buchse und verbinden Sie es mit dem IN-Stecker des nächsten Gerätes.

Siehe Hinweise unter ***Bedienung.***

Anschluss ans Netz

Schließen Sie das Gerät über den Netzstecker ans Netz an. Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	⏚

Hinweis Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden.

Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

LEBENSGEFAHR!
Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

BEDIENUNG

Das Gerät hat zwei Betriebsarten. Es kann entweder im Standalone-Modus über die DIP-Schalter oder im DMX-gesteuerten Modus über einen handelsüblichen DMX-Controller betrieben werden.

Steuerung über DIP-Schalter:

Manueller Modus: Rotationsrichtung und -geschwindigkeit
Um den Manuellen Modus einzustellen, stellen Sie DIP-Schalter 10 auf OFF.

Um die Rotationsgeschwindigkeit einzustellen, stellen Sie DIP-Schalter **1** auf OFF für 1 UPM.
Stellen Sie DIP-Schalter **1** auf ON für 0,5 UPM.

Um die Rotationsrichtung einzustellen, stellen Sie DIP-Schalter **2** auf OFF für Rotation im Uhrzeigersinn.
Stellen Sie DIP-Schalter **2** auf ON für Rotation gegen den Uhrzeigersinn.

DIP-Schalter 3 bis 9 haben in diesem Modus keine Funktion.

Master-Slave
Um den Master-Slave Modus einzustellen, stellen Sie am **Mastergerät** DIP-Schalter 10 auf OFF.

Stellen Sie an den **Slavegeräten** DIP-Schalter 1 und 10 auf ON.

DMX-gesteuerter Betrieb

Über Ihren DMX-Controller können Sie die einzelnen Geräte individuell ansteuern. Dabei hat jeder DMX-Kanal eine andere Belegung mit verschiedenen Eigenschaften.

Stellen Sie für DMX-gesteuerten Betrieb DIP-Schalter 10 auf ON.

Benutzen Sie DIP-Schalter 1 bis 9 um die gewünschten DMX-Adressen einzugeben.

Adressierung des Gerätes

Jedes Gerät belegt 1 Steuerkanal. Damit die Steuersignale richtig an jedes Gerät adressiert werden, müssen die Geräte kodiert werden. Die Kodierung muss an jedem Gerät einzeln durchgeführt werden, indem Sie die DIP-Schalter entsprechend untenstehender Tabelle einstellen.

Die Startadresse ist der erste Kanal, auf den das Gerät auf Signale vom Controller reagiert.

Bitte vergewissern Sie sich, dass sich die Steuerkanäle nicht mit anderen Geräten überlappen, damit das Gerät korrekt und unabhängig von anderen Geräten in der DMX-Verbindung funktioniert. Werden mehrere Geräte auf dieselbe Adresse definiert, arbeiten sie synchron.

Belegung der DIP-Schalter:

Einstellen der DMX-Startadresse:	DIP-Schalter Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gerätenummer & Kanäle	Startadresse	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Gerät 1 - Kanal 1	On	▲								
	Off		▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
Gerät 2 - Kanal 2	On		▲							
	Off	▽		▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
Gerät 3 - Kanal 3	On	▲	▲							
	Off			▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
Gerät 4 - Kanal 4	On			▲						
	Off	▽	▽		▽	▽	▽	▽	▽	▽
Gerät 5 - Kanal 5	On	▲		▲						
	Off		▽		▽	▽	▽	▽	▽	▽

Ansteuerung:
Nachdem Sie die Startadresse definiert haben, können Sie das Gerät über Ihren Controller ansteuern.

Bitte beachten Sie:
Über die Kontroll-LED (DMX) des Gerätes werden die Modi DMX-512 Daten angezeigt.

Schalten Sie das Gerät ein. Das Gerät prüft, ob DMX-512 Daten empfangen werden oder nicht. Wenn Daten empfangen werden, blinkt die Kontroll-LED. Werden keine Daten empfangen, leuchtet die Kontroll-LED permanent.

Dies ist der Fall,
-wenn kein 3-poliges XLR-Kabel (DMX-Signalkabel vom Controller) in die DMX-Eingangsbuchse des Gerätes gesteckt wurde.
-wenn der Controller ausgeschaltet oder defekt ist.
-das Kabel oder der Stecker defekt ist oder das Signalkabel nicht richtig eingesteckt ist.

DMX-Protokoll

Rotationsrichtung und -geschwindigkeit

Kanal	Wert	Funktion
1	000 - 000	Keine Rotation
	001 - 127	Abnehmende Rotation im Uhrzeigersinn
	128 - 128	Keine Rotation
	129 - 255	Zunehmende Rotation gegen den Uhrzeigersinn

REINIGUNG UND WARTUNG

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

1) Alle Schrauben, mit denen das Gerät oder Geräteteile montiert sind, müssen festsitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
3) Mechanisch bewegte Teile wie Achsen, Ösen u. Ä. dürfen keinerlei Verschleißspuren zeigen (z.B. Materialabrieb oder Beschädigungen) und dürfen sich nicht unwuchtig drehen.
4) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.



LEBENSGEFAHR!

Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Wenn die Sicherung fällt, stellen Sie den Unterbrecher wieder zurück.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den autorisierten Fachhandel ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Nach einem Defekt entsorgen Sie das unbrauchbar gewordene Gerät bitte gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

UMWELTSCHUTZ



Informationen zur Entsorgung

Bitte übergeben Sie das Gerät bzw. die Geräte am Ende der Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.



Als Endverbraucher sind Sie durch die Batterieverordnung gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet. Die Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Verbrauchte Batterien können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde und überall, wo Batterien verkauft werden, abgeben. Mit der Verwertung von Altgeräten und der ordnungsgemäßen Entsorgung von Batterien und Akkus leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung:	230 V AC, 50 Hz
Gesamtanschlusswert:	13 W
Schutzklasse:	SK I
Stromanschluss:	Festes Stromanschlusskabel mit Schutzkontaktstecker
Aufbau Kabel:	3 x 0,75 mm² H05VV-F
Kabellänge:	Ca. 0,9 m
Sicherung:	Geräteschutzschalter, 2,5 A
Drehzahl:	0 U/min - 5 U/min, 360 ° vorwärts/rückwärts
Ansteuerung:	Stand-alone; DMX
Maximale Last:	10 kg
Max. Spiegelkugeldurchmesser:	50 cm (EUROLITE)
Gehäusefarbe:	Schwarz matt
Durchmesser Befestigungslöcher:	2 x Ø10mm; 4 x Ø5mm
Material:	Metall
Maße:	Breite: 23 cm
	Tiefe: 13 cm
	Höhe: 14 cm
Gewicht:	2,24 kg

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 09.07.2026 ©

Zubehör

EUROLITE Spiegelkugel 50cm	Best.-Nr. 5010110A
EUROLITE Rundstahlkette 4mm, WLL 80kg, 33cm	Best.-Nr. 50301612
EUROLITE Rundstahlkette 4mm, WLL 80kg, 1m	Best.-Nr. 50301614
EUROLITE Schnellverbindungsglied Typ B-140	Best.-Nr. 50301657

English

USER MANUAL

MD-2030 DMX Safety Rotary Motor

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Never open the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

INTRODUCTION

Thank you for having chosen a EUROLITE MD-2030 DMX Safety Rotary Motor. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION!
Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet.

Always plug in the power plug last.

Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution!

Make sure that the available voltage is not higher than stated on the rear panel.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power-cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord.

Please consider that damages caused by manual modifications to the device are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs!

OPERATING DETERMINATIONS

This device is a mirror ball motor for turning mirror balls. The maximum load of the installation eyelet must never be exceeded. The safety eyelet must never be used for loads.

This product is only allowed to be operated with an alternating voltage of 230 V, 50 Hz and was designed for indoor use only.

When choosing the installation-spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

This device must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the device. Moisture or very high humidity can reduce the insulation and lead to mortal electrical shocks. When using smoke machines, make sure that the device is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and device. The room must only be saturated with an amount of smoke that the visibility will always be more than 10 meters.

The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.

The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.

This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

Never use the device during thunderstorms. Over voltage could destroy the device. Always disconnect the device during thunderstorms.

Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the fixture.

Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported.

Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, crash etc.

WEEE Directive



When to be definitively put out of operation, take the unit(s) to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Do not dispose of as municipal waste. Contact your retailer or local authorities for more information.

DESCRIPTION OF THE DEVICE

Features

DMX controlled motor for mirror balls up to 50 cm, up to 5 RPM

- The maximum load always means the mirror ball weight including chains and the fixation material
- 2 chains and 4 quick links must be ordered separately
- The motor always has to be installed with a secondary safety attachment
- Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert
- Rotation speed adjustable; rotation direction adjustable
- Control via stand-alone; DMX
- Suitable for a mirror ball with a diameter of up to 50 cm
- For application areas such as: Clubs/dancing school

Package contents

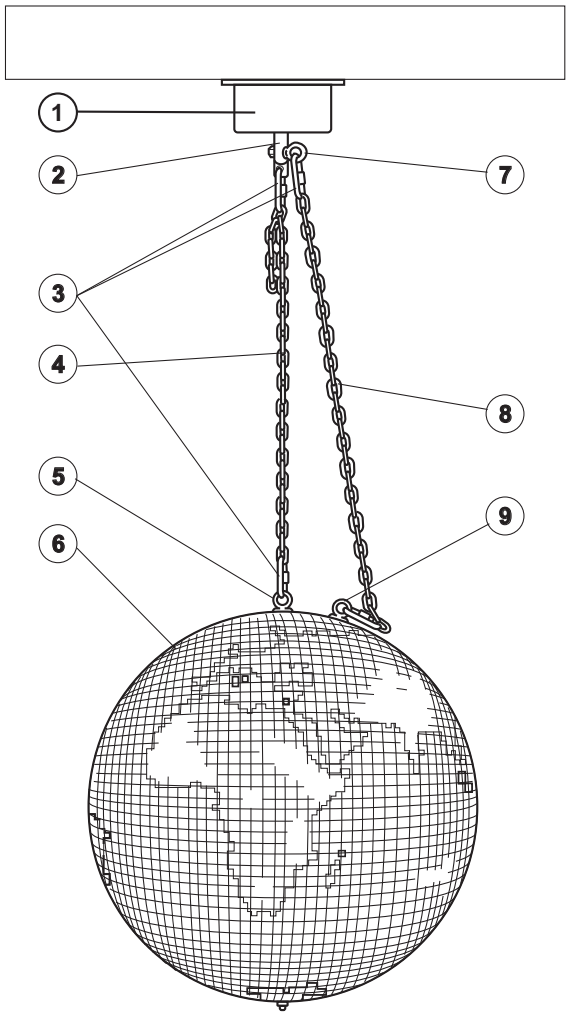
- 1 x motor, 1 x user manual

Safety features

- Rugged construction with steel housing for long operation
- High stability due to massive motor axle
- Mechanic fall safety against axle loosening inside the motor
- Approved load with 12-fold testing weight
- Additional attachment eyelet for secondary attachment of the load
- EUROLITE safety rotary motors comply with the safety norm EN 292 and safety regulation BGV C1 (Germany)
- Quality management for testing every production charge

Besides the motor and the chain, you need two attachment chains and four quick links for the installation.

Overview



(1) Mirror ball motor
(2) Motor axle
(3) Quick link
(4) Mirror ball chain
(5) Installation eyelet
(6) Mirror ball
(7) Safety eyelet
(8) Safety chain
(9) Safety eyelet

INSTALLATION

DANGER TO LIFE!
Please consider the EN 60598-2-17and the respective national norms during the installation! The installation must only be carried out by an authorized dealer!

The motor must only be installed in an absolutely horizontal position at a vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location. By using a water-level, make sure that the motor is installed absolutely horizontally and that the motor axle points exactly to the bottom.

If the motor and the mirror ball are to be operated above persons, additional risks arise. A hazard analysis based on the location and application must be performed in order to ensure dimensioning and measures for a safe operation. Both the motor and the mirror ball meet the professional association safety regulations regarding safety and operation.

The installation of the mirror ball has to be built and constructed in a way that it can hold 10 times the weight for 1 hour without any harming deformation.

The installation must always be secured with a secondary safety attachment. This secondary safety attachment must be constructed in a way that no part of the installation can fall down if the main attachment fails.

When rigging, derigging or servicing the fixture staying in the area below the installation place, on bridges, under high working places and other endangered areas is forbidden.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by a skilled person once a year.

Attachment

The rotary motor should ideally be installed outside areas where persons may walk by or be seated.

IMPORTANT! OVERHEAD RIGGING REQUIRES EXTENSIVE EXPERIENCE, including (but not limited to) calculating working load limits, installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the mirror ball. If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger. Improper installation can result in bodily injury and/or damage to property.

The motor and the mirror ball have to be installed out of the reach of people.

If the motor shall be lowered from the ceiling or high joists, professional trussing systems have to be used. The motor must never be fixed swinging freely in the room.

Caution: Mirror balls may cause severe injuries when crashing down! If you have doubts concerning the safety of a possible installation, do NOT install the motor!

Before attaching the device, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10 times the device's load (e.g. maximum load 3 kg - point load 30 kg).

The mirror ball motor must always be installed via all fixation holes. Do only use appropriate screws and make sure that the screws are properly connected with the ground.

The durability of the installation depends very much on the material used at the installation area (building material) such as wood, concrete, gas concrete, brick etc. This is why the fixing material must be chosen to suit the wall material. Always ask a specialist for the correct plug/screw combination indicating the maximum load and the building material.

Procedure:

Step 1: The fixation holes are located on the base plate.
Step 2: Hold the base plate onto the location where the device is to be installed.
Step 3: Mark the boreholes with a pen or a suitable tool.
Step 4: Drill the holes.
Step 5: Hold the base plate in the desired position and tighten it.

The installation material must never include abrading material e. g. steel cables in order to avoid material wearing.

The length of the chain must never exceed 100 cm.

Install the mirror ball chain with the quick link at the installation eyelet of the mirror ball and tighten the fixation screw.

Insert the fourth chain link of the mirror ball chain with the mirror ball in the quick link and tighten the fixation screw.

For overhead use, always install a safety chain on the mirror ball that can hold at least 12 times the weight of the installation. The safety chain must be slightly longer than the mirror ball chain so that the safety chain will always be tension-free. Pull the safety chain through the safety eyelet of the mirror ball and in the safety eyelet of the motor.

The maximum drop distance must never exceed 20 cm.

A safety chain which already held the strain of a crash or which is defective must not be used again.

Never attach a mirror ball or any other load to the safety eyelet. A load may only be attached to the quick link of the installation eyelet of the motor axle. If, for any reason, the mirror ball is attached at the safety chain, the motor must be taken out of operation immediately and the mirror ball must be uninstalled. The whole installation has to be checked for defects by an expert.

Make sure that the rotation of the mirror ball is never slowed down or stopped by decoration material etc.

Make sure that no side forces can impact on the installation.

Make sure that the mirror ball cannot be moved by air streams. The mirror ball and the motor must be installed and operated absolutely swivel free.

Please check in regular intervals, if the installation material (e. g. key ring, shackles or quick links) or chain links have been deformed. Uninstall the mirror ball immediately in such a case.

DMX512 control

The wires must not come into contact with each other, otherwise the devices will not work at all, or will not work properly.

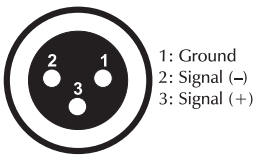
Please note, the starting address depends upon which controller is being used.

Only use a DMX cable and 3-pin XLR plugs and connectors in order to connect the controller with the fixture or one fixture with another.

Occupation of the XLR connection:

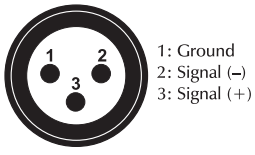
DMX-output

XLR mounting-socket:



DMX-input

XLR mounting-plug:



If you are using controllers with this occupation, you can connect the DMX output of the controller directly with the DMX input of the first device in the DMX chain. If you wish to connect DMX controllers with other XLR outputs, you need to use adapter cables.

Building a serial DMX chain:
Connect the DMX output of the first device in the DMX chain with the DMX input of the next device. Always connect one output with the input of the next device until all devices are connected.

Caution: At the last fixture, the DMX cable has to be terminated. Plug the terminator with a 120 Ω resistor between Signal (–) and Signal (+) in the DMX output of the last fixture.

Master/Slave operation

The master/slave operation enables that several devices can be synchronized and controlled by one master device.

On the rear panel of the device, you can find an XLR jack and an XLR plug, which can be used for connecting several devices.

Choose the device which is to control the effects. This device then works as master device and controls all other slave devices, which are to be connected to the master device via a DMX-cable. Connect the OUT jack with the IN plug of the next device.

Please see further instructions under ***Operation***.

Connection with the mains

Connect the device to the mains with the power plug. The occupation of the connection cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	⏚

Attention! The earth has to be connected!

If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation.

The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA.

DANGER TO LIFE!
Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert!

OPERATION

The device has two operating modes. It can be operated in stand-alone mode via DIP-Switches or in DMX-controlled mode via any commercial DMX controller.

Operation via DIP-Switches:

Manual Mode: Rotation Direction and Speed
In order to select Manual Mode, set DIP-switch 10 to OFF.

Rotation speed can be selected via DIP-switch **1**: 0.5 RPM = ON; 1 RPM = OFF.

Rotation direction can be selected via DIP-switch **2**: clockwise = OFF; counterclockwise = ON.

DIP-switches 3 to 9 have no function.

Master-Slave
In order to select the **Master** unit, set DIP-switch 10 to OFF.

Set DIP-switches 1 and 10 to ON on the **Slave** devices.

DMX-controlled operation

You can control the devices individually via your DMX-controller. Every DMX-channel has a different occupation with different features.

For DMX-controlled operation set DIP Switch 10 to ON.

Use DIP Switches 1 to 9 to set the desired DMX addresses.

Addressing

Each device occupies 1 channel. To ensure that the control signals are properly directed to each device, the device requires addressing. This is to be adjusted for every single device by changing the DIP-switches as set out in the table below.

The starting address is defined as the first channel from which the device will respond to the controller.

Please make sure that you do not have any overlapping channels in order to control each device correctly and independently from any other fixture on the DMX data link. If several devices are addressed to the same address, they will work synchronously.

Occupation of the DIP-switches:

Setting the DMX-starting address:	DIP-switch no.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Device number & channels	Starting address	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Device 1 - channel 1	On	▲								
	Off		▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
Device 2 - channel 2	On		▲							
	Off	▽		▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
Device 3 - channel 3	On	▲	▲							
	Off			▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
Device 4 - channel 4	On			▲						
	Off	▽	▽		▽	▽	▽	▽	▽	▽
Device 5 - channel 5	On	▲		▲						
	Off		▽		▽	▽	▽	▽	▽	▽

Controlling:
After having addressed all devices, you may now start operating these via your controller.

Note:
The modes of DMX 512 data are shown via the control LED.

After switching on, the device will automatically detect whether DMX 512 data is received or not. If the data is received, the control LED will blink.

If there is no data received at the DMX-input, the control LED will light up permanently.

This situation can occur if:
- the 3 PIN XLR plug (cable with DMX signal from controller) is not connected with the input of the device.
- the controller is switched off or defective.
- the cable or connector is defective or the signal wires are not properly connected with the input connector.

DMX-Protocol

Rotation direction and speed

Channel:	Value:	Function:
1	000 - 000	No rotation
	001 - 127	Decreasing clockwise rotation
	128 - 128	No rotation
	129 - 255	Increasing counter-clockwise rotation

CLEANING AND MAINTENANCE

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

The following points have to be considered during the inspection:

1) All screws used for installing the devices or parts of the device have to be tightly connected and must not be corroded.
2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
3) Mechanically moved parts like axles, eyes and others must not show any traces of wearing (e.g. material abrading or damages) and must not rotate with unbalances.
4) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.



DANGER TO LIFE!

Disconnect from mains before starting maintenance operation!

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

If the fuse interrupts, please reset the breaker.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

If the power supply cable of this device will be damaged, it has to be replaced by authorized dealers only in order to avoid hazards.

If defective, please dispose of the unusable device in accordance with the current legal regulations.

Should you have further questions, please contact your dealer.

PROTECTING THE ENVIRONMENT



Disposal of old equipment

When to be definitively put out of operation, take the product to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Devices marked with this symbol must not be disposed of as household waste. Contact your retailer or local authorities for more information. Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.



You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/ rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited. You may return your used batteries free of charge to collection points in your municipality and anywhere where batteries/rechargeable batteries are sold. By disposing of used devices and batteries correctly, you contribute to the protection of the environment.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	230 V AC, 50 Hz
Power consumption:	13 W
Protection class:	Protection class I
Power connection:	Fixed power supply cord with safety plug
Cable construction:	3 x 0.75 mm² H05VV-F
Cable length:	Approx. 0.9 m
Fuse:	Circuit breaker, 2.5 A
Speed:	0 RPM - 5 RPM, 360 ° forward/backward
Control:	Stand-alone; DMX
Maximum load:	10 kg
Max. mirror ball diameter:	50 cm (EUROLITE)
Housing color:	Black matte
Diameter mounting holes:	2 x Ø10mm; 4 x Ø5mm
Material:	Metal
Dimensions:	Width: 23 cm
	Depth: 13 cm
	Height: 14 cm
Weight:	2.24 kg

Please note: All information is subject to change without prior notice. 09.07.2026 ©

Accessories

EUROLITE Mirror Ball 50cm	No. 5010110A
EUROLITE Link Chain 4mm, WLL 80kg, 33cm	No. 50301612
EUROLITE Link Chain 4mm, WLL 80kg, 1m	No. 50301614
EUROLITE Quick Link Type B-140	No. 50301657

eurolite®
Eurolite is a brand of Steinigke Showtechnic GmbH · Andreas-Bauer-Str. 5 · 97297 Waldbüttelbrunn Germany
info@steinigke.de · www.steingke.de/support · D00085409 Version 1.2 Publ. 09/07/2026