

M-TUBE System Basic



 Bedienungsanleitung

CE

Inhalt

1 Allgemeines	3
1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung	3
1.2 Hinweise in der Bedienungsanleitung.....	3
1.3 Herstelleranschrift.....	4
2 Sicherheit	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2 Bestimmte Personengruppen	5
2.3 Elektrischer Strom	6
2.4 Bei einem Defekt	7
3 Überblick	8
4 Technische Daten	9
5 Auspacken	11
6 Zusammenbau und Montage	12
6.1 Benötigtes Werkzeug	12
6.2 Sicherheitshinweise	13
6.3 Weitere Hinweise.....	14
6.4 Lichtsystem zusammenbauen	14
6.5 Lichtsystem montieren.....	16
7 Inbetriebnahme	18
7.1 Sicherheitshinweise	18
7.2 LED-Lichteinheiten an Verteilerbox anschließen	18
7.3 Anschluss an die Stromversorgung	19
7.4 Ausrichten der Lichtabstrahlung	20
8 Pflege	21
9 Störung	21
10 Entsorgung	22
10.1 Verpackung	22
10.2 Lichtsystem.....	22
11 Garantie	23

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht Ihnen den sicheren Zusammenbau und die sichere Bedienung des Lichtsystems M-TUBE Basic. Lesen Sie deshalb diese Bedienungsanleitung vor dem Zusammenbau sorgfältig durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung dauerhaft auf. Falls Sie das Lichtsystem an Dritte weitergeben, geben Sie auch diese Bedienungsanleitung mit.

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Hinweise in der Bedienungsanleitung



GEFAHR!

Kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.



WARNUNG!

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung oder des Todes besteht.



VORSICHT!

Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen des Lichtsystems zur Folge haben können.



HINWEIS!

Hebt Tipps und andere nützliche Informationen hervor.

1.3 Herstelleranschrift

MENTOR GmbH & Co. Präzisions-Bauteile KG

Otto-Hahn-Straße 1
D-40699 Erkrath

Service-Hotline:

Tel.: +49 211 20002-0

Fax: +49 211 20002-41

E-Mail: info@mentor-bauelemente.de

info@mentor-components.com

Internet: www.mentor-bauelemente.de

www.mentor-components.com

Im Zuge ständiger Produktverbesserungen behalten wir uns technische und gestalterische Änderungen vor.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Lichtsystem darf ausschließlich zur Beleuchtung im Innenbereich eingesetzt werden.
- Das Lichtsystem darf in feuchten Räumen nur verwendet werden, wenn die Abschlussblenden auf den LED-Einheiten montiert sind.

Fehlgebrauch

- Verwenden Sie das Lichtsystem niemals im Freien.
- Verwenden Sie das Lichtsystem niemals in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Verwenden Sie das Lichtsystem niemals ohne Abschlussblenden in feuchten Innenräumen (Badezimmer).
- Führen Sie keine technischen Veränderungen an dem Lichtsystem durch.

2.2 Bestimmte Personengruppen

- Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis das Lichtsystem nicht sicher benutzen können, dürfen dieses Lichtsystem nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
- Lassen Sie das Lichtsystem nicht unbeaufsichtigt, wenn Kinder oder Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, in der Nähe sind. Beaufsichtigen Sie Kinder, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Lichtsystem spielen.

2.3 Elektrischer Strom

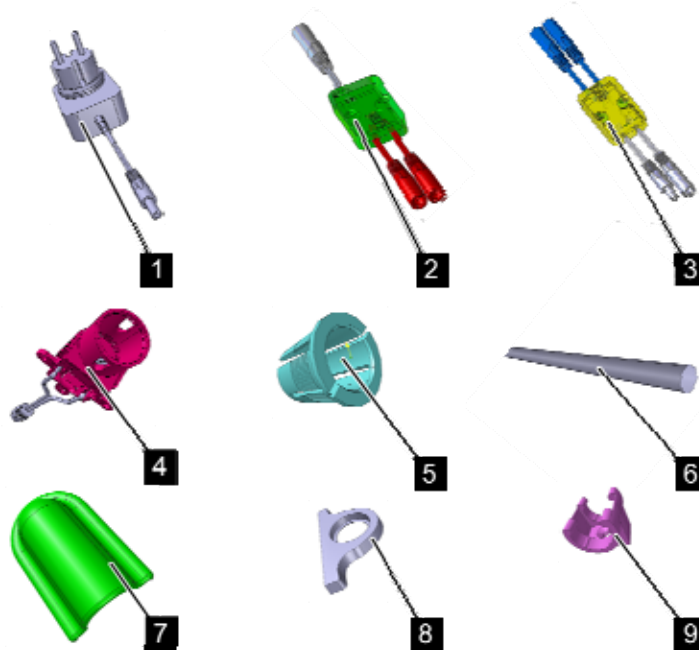
- Das Lichtsystem wird mit elektrischem Strom betrieben, daher besteht grundsätzlich die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Fassen Sie das Lichtsystem niemals mit nassen Händen an.
- Wenn Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose herausziehen wollen, ziehen Sie immer direkt am Steckernetzteil. Ziehen Sie niemals am Netzanschluss-Kabel, es könnte sich vom Steckernetzteil ablösen und beschädigt werden.
- Betreiben Sie das Lichtsystem nur, wenn die in den technischen Daten angegebene elektrische Spannung mit dem Spannungsnetz vor Ort übereinstimmt (*Kapitel 4 „Technische Daten“*). Eine falsche Spannung kann das Lichtsystem zerstören.
- Achten Sie darauf, dass das Netzanschluss-Kabel keine Stolperfalle darstellt.
- Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose, falls ungewöhnliche/abnorme Geräusche, Gerüche oder Rauch vom Lichtsystem ausgehen.
- Sollte Flüssigkeit in das Lichtsystem gelangt sein, das Lichtsystem heruntergefallen oder anderweitig beschädigt sein, muss es von einer Fachwerkstatt überprüft werden. Trennen Sie das Lichtsystem von der Stromversorgung, indem Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose ziehen, und setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht in der Bedienungsanleitung geklärt werden, so setzen Sie sich mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

2.4 Bei einem Defekt

- Betreiben Sie niemals ein defektes Lichtsystem. Ein defektes Lichtsystem kann zu Sachschäden und Verletzungen führen.
- Tauschen Sie ein beschädigtes Netzkabel nicht selbst aus, sondern überlassen Sie dies einem Fachmann.

3 Überblick

Lieferumfang



Einzelteile

- 1 Steckernetzteil
- 2 Verteilerbox Basic
- 3 Zusatzmodul-Verteilerbox Basic**, ****
- 4 LED-Fassung**, ***, ****
- 5 Spannhülse**, ****
- 6 Lichtleiter*, **, ****

Zubehör (optional)

- 7 Abschlussblende**, ***, ****
- 8 Stopfen**, ****
- 9 Halter**, ****

Ohne Abbildung

- Verlängerungskabel Netzteil*
- Verlängerungskabel LED-Fassung*





Zeichenerklärung

- * Länge je nach Bestellung unterschiedlich
- ** Anzahl je nach Bestellung unterschiedlich
- *** Farbe je nach Bestellung unterschiedlich
- **** Optional im Lieferumfang enthalten

4 Technische Daten

Beschreibung	Angabe
M-TUBE System LED:	
Betriebsspannung:	3,6–4,1 V (weiße, warmweiße, grüne, blaue LED) 2,1–2,65 V (rote LED)
maximale Stromaufnahme:	100 mA
M-TUBE Basic Netzteil:	
Eingangsspannung:	230 V/50 Hz/4,8 W
Ausgangsspannung:	12 V DC/400 mA
M-TUBE Basic-Verteilerbox:	
Eingangsspannung:	10 ... 14 V DC/maximal 300 mA
Ausgangsspannung:	100 mA (Konstantstrom)
Betriebstemperatur	-40 °C ... +70 °C
Lichtleiterwerkstoff	PMMA UL94
Gehäusewerkstoff	PC UL94
Stromaufnahme	max. 100 mA/AC
Versorgungsspannung	230 V/50 Hz
Schutzart	IP 44
Schutzklasse	II
Länge des Lichtleiters	100–700 mm (je nach Bestellung)
Länge des Verlängerungskabels	3/5/10 m (je nach Bestellung)
Farben	LED: Rot, Grün, Weiß, Blau, Warmweiß (je nach Bestellung)
	Abdeckblenden: Weiß, Chrom, Schwarz (je nach Bestellung)
Durchmesser Lichtleiter	5/6/8/10 mm (je nach Bestellung)
Gewicht	ca. 1 bis 2 kg

Das Typenschild befindet sich bei allen Modellen auf der Verteilerbox Basic.

Symbol	Beschreibung
	Das Symbol weist darauf hin, dass die Leuchte den geltenden europäischen Richtlinien entspricht.
	Das Symbol weist darauf hin, dass die Leuchte zur Anbringung auf normal entflammaren Flächen geeignet ist.
	Das Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht zusammen mit normalem Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss an einer Annahmestelle für elektrische und elektronische Geräte abgegeben werden.
	Das Symbol weist darauf hin, dass die Leuchte der Schutzklasse II entspricht. Der Schutzleiter darf nicht angeschlossen werden.

5 Auspacken

Das Lichtsystem M-TUBE Basic wird zum besseren Transport und Schutz der Bauteile teilerlegt ausgeliefert.

1. Packen Sie alle Einzelteile des Lichtsystems aus und überprüfen Sie mithilfe Ihres Lieferscheins Ihre Bestellung auf Vollständigkeit.

**WARNUNG!**

Verpackungsmaterialien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Es besteht Erstickungsgefahr.

2. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend den vor Ort geltenden Vorschriften.

Sollten Sie einen Transportschaden bemerken, wenden Sie sich umgehend an Ihren Lieferanten.

6 Zusammenbau und Montage

Achten Sie bei der Montage des Gerätes darauf, in welchem Raum Sie das Lichtsystem montieren möchten.

Um das Lichtsystem in feuchten Räumen zu montieren, müssen die LED-Einheiten mit Abschlussblenden versehen werden. Die Abschlussblenden können Sie separat bei uns bestellen. Des Weiteren müssen Sie die Anschlusskabel der LED-Einheit unter Putz verlegen. Erst dann schließen die Abschlussblenden mit dem Befestigungsuntergrund spritzwasser- und staubgeschützt ab.

In trockenen Räumen können Sie das Lichtsystem ohne Verwendung von Abschlussblenden montieren. Das Verlegen unter Putz ist nicht nötig. Die Abschlussblenden erfüllen hier nur einen optischen Zweck.

6.1 Benötigtes Werkzeug

Für die Montage der LED-Einheiten werden folgende Werkzeuge/Hilfsmittel benötigt:

- Schraubendreher
- Bohrmaschine
- Bohrer

6.2 Sicherheitshinweise

**WARNUNG!**

Achten Sie darauf, dass beim Zusammenbau des Lichtsystems das Steckernetzteil aus der Steckdose gezogen ist.

**WARNUNG!**

Bauen Sie niemals ein defektes Lichtsystem zusammen. Ein defektes Lichtsystem kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

**VORSICHT!**

Halten Sie unbedingt die Reihenfolge der Handlungsschritte in dieser Bedienungsanleitung ein, um die einwandfreie Funktion des Lichtsystems zu gewährleisten und Beschädigungen der Bauteile zu vermeiden.

**VORSICHT!**

Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Bauteile. Bei der Verwendung anderer Bauteile kann das Lichtsystem beschädigt werden.

**VORSICHT!**

Wenden Sie beim Zusammenbau keine Gewalt an. Die Bauteile könnten beschädigt werden.

**VORSICHT!**

Schneiden oder sägen Sie die Lichtleiter niemals eigenständig zu. Die werkseitigen Schnittflächen der Lichtleiter sind zur optimalen Lichtverteilung lasergeschnitten. Die Lichtverteilung und die Leuchtkraft werden durch eigenständiges Zuschneiden oder Zugsägen der Lichtleiter stark beeinträchtigt!

6.3 Weitere Hinweise



HINWEIS!

Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung stehen stellvertretend für alle Varianten des Lichtsystems. Treten Abweichungen zwischen einzelnen Modellen auf, wird im Text auf diesen Umstand hingewiesen. Optional bestellbare Bestandteile des Lichtsystems entnehmen Sie dem Lieferumfang, der auf Seite 8 abgebildet ist.

6.4 Lichtsystem zusammenbauen

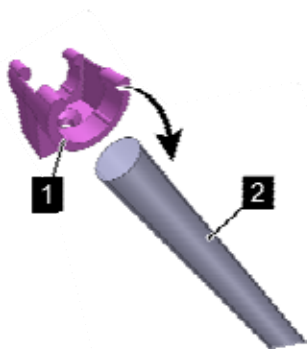


Abb. 1: Halter auf Lichtleiter schieben

1. Schieben Sie die Halter (Abb. 1/1) vorsichtig von einer Seite auf den Lichtleiter (Abb. 1/2) auf.



HINWEIS!

Je nach Anzahl und Länge der bestellten Lichtleiter kann die Anzahl der Halter variieren.

2. Verteilen Sie die Halter (Abb. 1/1) auf dem Lichtleiter (Abb. 1/2) in gleichmäßigen Abständen alle 35–50 cm.



Abb. 2: Stopfen auf Lichtleiter schieben



HINWEIS!

Achten Sie beim Aufschieben der Stopfen auf den Lichtleiter darauf, dass die Vertiefungen des Stopfens immer zum jeweiligen Ende des Lichtleiters zeigen (Abb. 2/1).

3. Wenn Sie das Lichtsystem in feuchten Räumen oder Abschlussblenden zu optischen Zwecken einsetzen, schieben Sie einen Stopfen (Abb. 2/1) auf jede Seite des Lichtleiters (Abb. 2/2) auf.

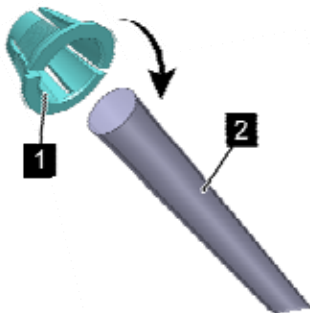


Abb. 3: Spannhülse auf Lichtleiter schieben

4. Schieben Sie an jedem Ende des Lichtleiters (Abb. 3/2) eine Spannhülse (Abb. 3/1) auf. Achten Sie darauf, dass beim Aufschieben der Abschlussring der Spannhülse immer zur Mitte des Lichtleiters zeigt (Abb. 3).

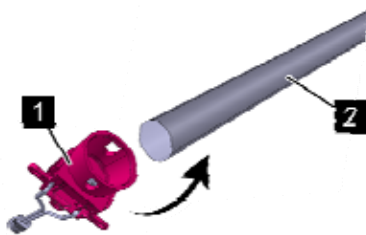


Abb. 4: LED-Einheit auf Lichtleiter schieben

5. Schieben Sie jeweils eine LED-Einheit (Abb. 4/1) auf beide Enden des Lichtleiters (Abb. 4/2).

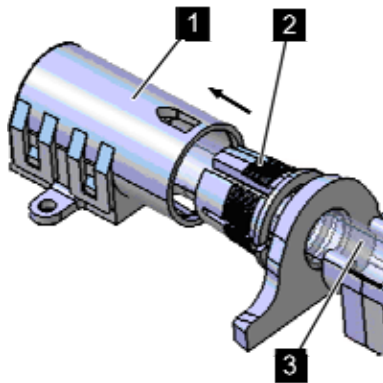


Abb. 5: Spannhülse in LED-Einheit einschieben

! VORSICHT!
Wenden Sie beim Einschieben der Spannhülse in die LED-Einheit keine Gewalt an. Die Spannhülse und die LED-Einheit können zerbrechen! Spannhülse und LED-Einheit müssen nicht bündig miteinander abschließen.

6. Schieben Sie die Spannhülse (Abb. 5/2) vorsichtig in die jeweilige LED-Einheit (Abb. 5/1), bis der Lichtleiter (Abb. 5/3) fest in der LED-Einheit sitzt (Abb. 5/Pfeil). Stellen Sie dabei sicher, dass die bedruckte Reflektorfläche zur Befestigungsebene zeigt.

6.5 Lichtsystem montieren

HINWEIS

Um das Lichtsystem bündig mit einer an der LED-Einheit anliegenden Oberfläche abschließen zu lassen, entfernen Sie die jeweilige Öse der LED-Einheit mit einem Seitenschneider.

VORSICHT!

Achten Sie beim Anzeichnen der Bohrlöcher darauf, dass der Lichtleiter nicht unter mechanischer Spannung steht (z. B. Biegen vermeiden). Der Lichtleiter könnte dabei zerbrechen.

1. Nutzen Sie die Ösen (Abb. 6/1) der LED-Einheit als Schablone und markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Bleistift (Abb. 6/Pfeile).

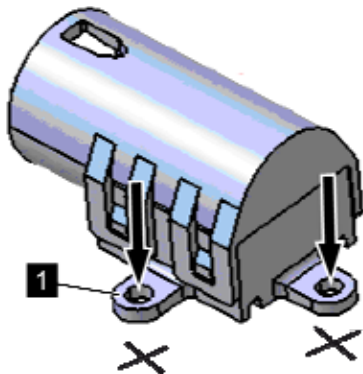


Abb. 6: Ösen der LED-Einheit anzeichnen

WARNUNG!

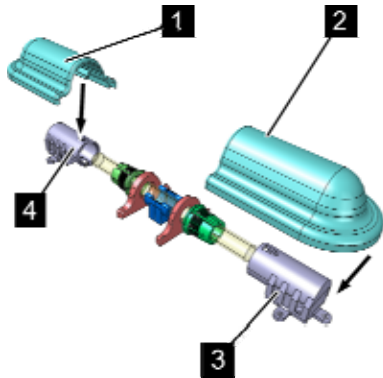
Achten Sie beim Bohren auf verborgene stromführende Leitungen. Beim Anbohren stromführender Leitungen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Benutzen Sie ein Kabelsuchgerät.

WARNUNG!

Tragen Sie beim Bohren eine Schutzbrille. Es besteht die Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Späne.

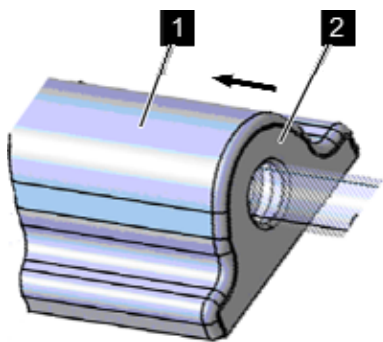
HINWEIS!

Wählen Sie für die Montage des Lichtsystems Bohrer, Dübel und Schrauben aus, die für das Material des Befestigungsuntergrundes geeignet sind und das Gewicht des Lichtsystems tragen können.



2. Setzen Sie die Lichteinheit mit den LED-Einheiten auf die Bohrungen.
3. Schrauben Sie die LED-Einheiten fest.
4. Drücken Sie die Abdeckblenden (Abb. 7/1, 2) vorsichtig auf die LED-Einheiten (Abb. 7/3, 4, Pfeile).

Abb. 7: Abdeckblenden anbringen



5. Verschließen Sie die Abdeckblenden (Abb. 8/1) mit dem Stopfen (Abb. 8/2, Pfeil).

Abb. 8: Stopfen in Abdeckblende einsetzen

7 Inbetriebnahme

7.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

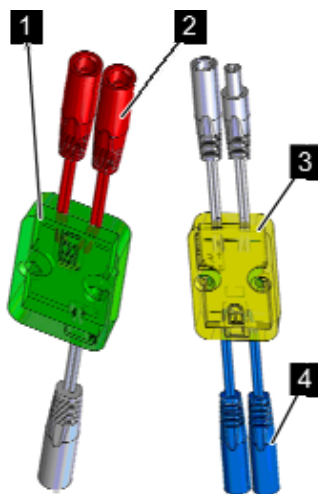
Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen am Netzgerät besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Führen Sie alle Arbeiten nur im elektrisch spannungslosen Zustand des Lichtsystems durch.

Stellen Sie sicher, dass das Lichtsystem gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle Anschlusskabel auf Beschädigungen an der Isolation.

7.2 LED-Lichteinheiten an Verteilerbox Basic anschließen



HINWEIS!

Die Verteilerbox Basic (Abb. 9/1) und die Zusatzmodul-Verteilerbox Basic (Abb. 9/3) haben immer zwei Anschlussbuchsen (Abb. 9/2, 4). An jede Buchse muss eine LED des LED-Paares angeschlossen werden.

Abb. 9: Anschlussbuchsen-Paare der Verteilerboxen Basic

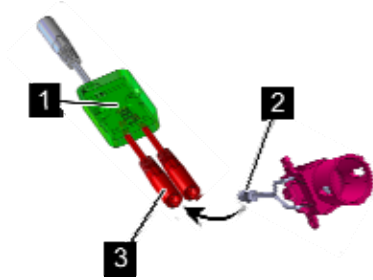


Abb. 10: LED-Einheit anschließen

1. Stecken Sie die Anschluss-Stecker der LED-Einheiten (Abb. 10/2) in die dafür vorgesehenen Anschlussbuchsen (Abb. 10/3) der Verteilerbox Basic (Abb. 10/1).

7.3 Anschluss an die Stromversorgung

! WARNUNG!

Die Kabel des Versorgungsanschlusses dürfen bei der Montage des Lichtsystems nicht eingeklemmt werden, da sonst die Isolierung beschädigt werden kann. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

HINWEIS!

Je nach Lieferumfang können bis zu zwei weitere Zusatzmodul-Verteilerboxen Basic zwischen das Netzteil und die Verteilerbox Basic geschaltet werden.

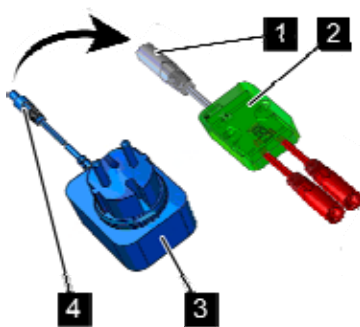
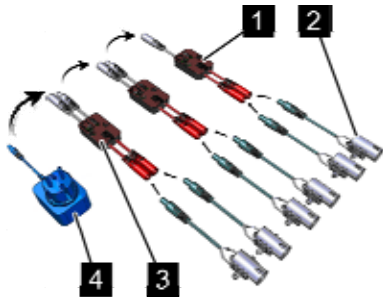


Abb. 11: Netzsteckeranschluss

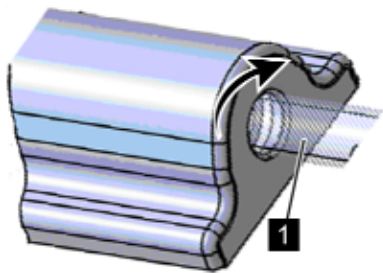
1. Schließen Sie die Steckverbindung (Abb. 11/4) des Netzsteckers (Abb. 11/3) an die Anschlussbuchse (Abb. 11/1) der Verteilerbox Basic (Abb. 11/2) an.



2. Bei einem Anschluss von mehr als zwei LED-Lichteinheiten (Abb. 12/2) müssen Sie zwischen die Verteilerbox Basic (Abb. 12/1) und den Netzstecker (Abb. 12/4) Zusatzmodul-Verteilerboxen Basic (Abb. 12/3) anschließen.
3. Stecken Sie das Steckernetzteil in die Versorgungssteckdose.

Abb. 12: Zusatzmodul-Verteilerboxen Basic anschließen

7.4 Ausrichten der Lichtabstrahlung



1. Drehen Sie den Lichtleiter (Abb. 13/1) so, dass die Abstrahlrichtung Ihren Wünschen entspricht (Abb. 13/Pfeil).



HINWEIS!

Wir empfehlen Ihnen, die Reflektorfläche des Lichtleiters (Abb. 13/1) so auszurichten, dass sie zur Befestigungsebene zeigt. So erhalten sie die höchste Leuchtkraft des Lichtleiters.

Abb. 13: Lichtleiter ausrichten

8 Pflege

Eine besondere Pflege des Lichtsystems ist nicht erforderlich. Um Verschmutzungen wie z. B. Staub zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Versorgungssteckdose.
2. Wischen Sie das Lichtsystem mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch ab.

9 Störung

Auf unserer Homepage finden Sie unter folgender Adresse eine aktuelle Tabelle, in der die möglichen auftretenden Störungen und deren Behebung aufgeführt sind:

www.mentor-baelemente.de

Sollten Sie die Störung nicht eigenständig beheben können, setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung.

10 Entsorgung

10.1 Verpackung

- Entsorgen Sie nicht mehr benötigtes Verpackungsmaterial entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

10.2 Lichtsystem

- Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Versorgungssteckdose.
- Machen Sie das Lichtsystem unbrauchbar, indem Sie im stromlosen Zustand des Lichtsystems das Netzanschluss-Kabel zertrennen.
- Entsorgen Sie das Lichtsystem entsprechend den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.
- Das Lichtsystem darf nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgt werden.
- Wenden Sie sich für Ratschläge bezüglich des Recyclings an Ihre Kommunalbehörde oder einen Fachmann.

11 Garantie

- Wir übernehmen für das von uns vertriebene Lichtsystem M-TUBE eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum (Kassenbon aufbewahren).
- Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir unentgeltlich die Mängel am Lichtsystem oder des Zubehörs, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen, durch Reparatur oder, nach unserem Ermessen, durch Umtausch. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch beginnt dadurch ein Anspruch auf eine neue Garantie!
- Als Garantienachweis gilt der Kaufbeleg. Ohne diesen Nachweis kann ein kostenloser Austausch oder eine kostenlose Reparatur nicht erfolgen. Legen Sie den Kaufbeleg Ihrem Fachhändler vor.
- Die Garantie erlischt bei Fremdeingriff und Fremdgebrauch.
- Schäden an Einzelteilen führen nicht automatisch zum kostenlosen Umtausch des kompletten Lichtsystems. Bruchschäden am Lichtverteiler und Brüche von Kunststoffteilen sind grundsätzlich kostenpflichtig!