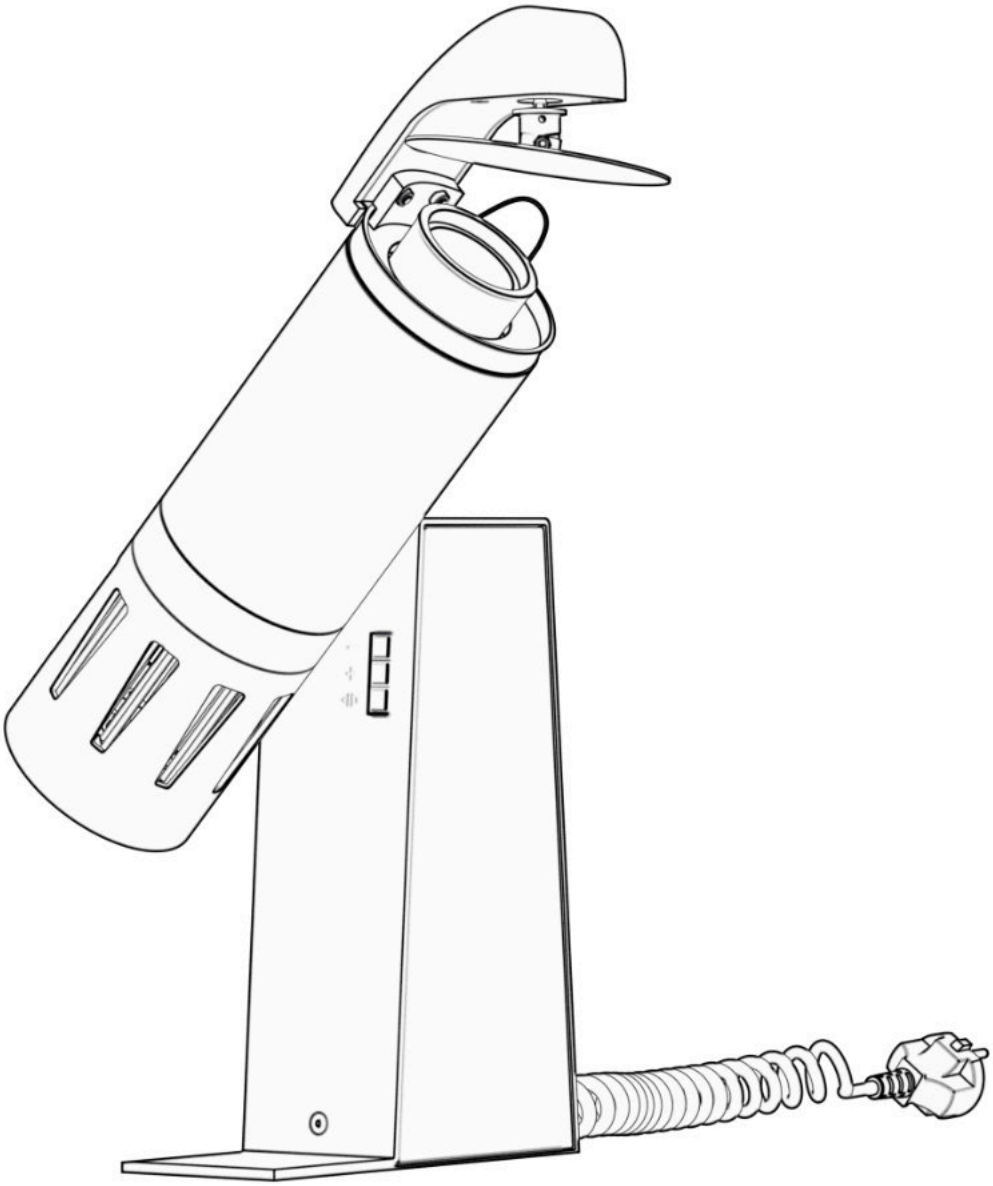
Deutsch

English

PHOS 45–85
move



Nutzungsinformationen
Information for Use

derksen®
lichttechnik

Impressum / Imprint

Derksen Lichttechnik GmbH
Johannes-Rau-Allee 4
45889 Gelsenkirchen | Germany

phone: +49 209 98070-0
e-mail: info@derksen.de
www.derksen.de

3. Auflage: September 2023 / 3rd edition: September 2023

© 2023 Derksen Lichttechnik GmbH

DE

Nachdruckverbot: Ein Nachdruck dieses Dokuments, auch nur auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Derksen Lichttechnik GmbH erlaubt.
Verwendete Markennamen und -zeichen: Alle in diesem Dokument genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Technische und optische Änderungen vorbehalten.
Bei weiteren technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice: info@derksen.de

EN

Copyright and reproduction notice: Any reproduction of this document, including extracts of it, is permitted only with the written consent of Derksen Lichttechnik GmbH.
Brand names and trademarks used: All product designations mentioned in this document are trademarks of the respective companies.

Technical and design features may be subject to change.
For any technical enquiries, please contact our customer service: info@derksen.de

PHOS 45–85 move Nutzungsinformationen

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise ... 4
1.1. Allgemeines Sicherheitsverständnis ... 4
1.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 4
1.3. Gefahr eines elektrischen Schlags ... 4
1.4. Gefahr durch Hitze und Feuer ... 5
1.5. Gefahr durch optische Strahlung ... 5
1.6. Hinweise zur Montage ... 5
2. Der PHOS move im Überblick ... 6
3. Häufig verwendete Begriffe ... 7
4. Montage und Installation ... 8
4.1. Montage des Projektors ... 8
4.2. Anschluss an individuelle Spannungsversorgung ... 9
5. Einrichtung und Bedienung des Projektors ... 10
5.1. Einsetzen / Wechseln des Projektionsmotivs (Gobos) ... 11
5.2. Montage des Effektmoduls ... 13
5.3. Einstellen der Rotation ... 13
5.4. Ausrichten des Projektionskopfs ... 14
5.5. Ausrichten des Effektmoduls ... 14
5.6. Ausrichten des Rundspiegels ... 14
5.7. Drehen des Projektionsmotivs ... 15
5.8. Scharfstellen des Projektionsmotivs ... 15
5.9. Verschließen des Projektionskopfs ... 15
6. Reinigung ... 17
7. Entsorgung ... 17
7.1. Entsorgung des Verpackungsmaterials ... 17
7.2. Entsorgung des Projektors ... 17
8. Technische Daten ... 18
8.1. Abmessungen ... 35
8.2. Fotometrische Daten ... 36
9. Konformitätserklärung ... 38

1. Sicherheitshinweise

1.1. Allgemeines Sicherheitsverständnis

Dieser LED-Projektor ist sicher konstruiert und entspricht den gesetzlichen Anforderungen an die Produktsicherheit. Die folgenden Sicherheitshinweise sollen Ihnen helfen, verbleibende Risiken einzuschätzen, um mögliche Sachschäden oder Personenschäden zu vermeiden. Betrachten Sie diese Nutzungsinformationen als Bestandteil des Produkts. Bewahren Sie sie sicher auf, damit Sie auch in Zukunft darauf zugreifen können. Geben Sie den Projektor nur mit diesem Dokument weiter. Es vermittelt wichtige Informationen, die Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten mit dem Produkt sind. Bitte lesen Sie die Nutzungsinformationen vor der Montage und Inbetriebnahme des LED-Projektors sorgfältig durch. Machen Sie sich eingehend mit dem Kapitel „Sicherheitshinweise“ vertraut. Beachten Sie bei allen Arbeiten stets die Hinweise der Nutzungsinformationen. Darüber hinaus sind die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, sowie die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Sachkundige Bedienung und sorgfältige Wartung beeinflussen Leistung und Verfügbarkeit Ihres Projektors in erheblichem Maße. Montage- und Bedienungsfehler, sowie mangelhafte Wartung führen zu vermeidbaren Betriebsstörungen.

1.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

PHOS move ist ein kompakter LED-Projektor (im Folgenden als „Projektor“ bezeichnet) zur Abbildung von Grafiken und Texten durch Lichtprojektion.

- Der Projektor ist für den Gebrauch in trockenen Räumen und Umgebungen geeignet.

- Der Projektor ist nicht für korrosive Umgebungen geeignet. (z.B. Intensivtierhaltung, Schwimmbäder, Tunnel, Offshore-Anlagen, Küstengebiete bis 1 km Entfernung zur See)

- Die Umgebungstemperatur sollte 35° C nicht überschreiten, da der Projektor sonst nicht ausreichend gekühlt werden und es zu einem vorzeitigen Ausfall von elektronischen Komponenten kommen kann.

- Der Projektor ist nur zur Verwendung mit Projektionsmotiven aus Glas, sogenannten „Gobos“ geeignet. Setzen Sie keine anderen Projektionsmotive oder Objekte in den Projektor ein! Ungeeignete Projektionsmotive können den Projektor beschädigen und einen Brand verursachen.

- Beim Einsatz des Projektors ist darauf zu achten, dass keine Menschen durch den hellen Lichtstrahl geblendet werden, vor allem dann, wenn durch eine kurzzeitige Blendung ein Sicherheitsrisiko entsteht, z.B. bei Verkehrsteilnehmern oder Personen, die eine Treppe benutzen, usw.

- Der Projektor darf nicht von Kindern oder Personen mit kognitiver Einschränkung bedient werden. Kinder oder kognitiv eingeschränkte Menschen müssen in der Nähe des Projektors stets von einer Aufsichtsperson betreut werden.

- Verändern oder demontieren Sie den Projektor nicht, da er sonst nicht mehr den Sicherheitsanforderungen entspricht. Nutzer dürfen nur die in diesem Handbuch beschriebenen Handlungen ausführen. Reparaturen dürfen nur durch fachkundige Servicetechniker durchgeführt werden.

- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz oder Montage entstehen.

1.3. Gefahr eines elektrischen Schlags

Beim Kontakt mit Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

Lassen Sie Elektroanschlüsse nur von einer Elektrofachkraft durchführen:

§ 13 Niederspannungsanschlussverordnung (Deutschland): „… Die Arbeiten dürfen außer durch den Netzbetreiber nur durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen durchgeführt werden; im Interesse des Anschlussnehmers darf der Netzbetreiber eine Eintragung in das Installateurverzeichnis nur von dem Nachweis einer ausreichenden fachlichen Qualifikation für die Durchführung der jeweiligen Arbeiten abhängig machen…“

- Der Projektor gehört zur elektrischen Schutzklasse I nach IEC 61140. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vorschriftsmäßig über den elektrischen Anschluss geerdet ist.

- Achten Sie darauf, dass die nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten eingehalten werden.

- Schalten Sie vor allen elektrischen-, Wartungs-, Reinigungs-, oder Demontagearbeiten den Projektor spannungsfrei und sichern Sie ihn gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- Das Netzkabel darf nicht beschädigt sein. Vermeiden Sie, Lasten auf dem Netzkabel abzustellen. Das Netzkabel darf nicht geknickt, gezerrt, verdreht oder eingeklemmt werden. Montieren Sie den Projektor nicht an einem Standort, an dem Personen auf das Kabel treten können. Ein beschädigtes Netzkabel kann Stromschläge und Brände verursachen und muss sofort ausgetauscht werden.

- Betreiben Sie das Gerät nur bei vollständig geschlossenem Gehäuse.

1.4. Gefahr durch Hitze und Feuer

- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Substanzen. (z.B. Alkohol, Benzin)

- Der Projektor darf nur fest montiert und mit festgestellter Neigung betrieben werden. Durch einen umgestürzten Projektor oder herabgesunkenen Projektionskopf können sich Oberflächen entzünden.

- Der Lichtstrahl des Projektors kann auf kurze Entfernung eine hohe Temperatur entwickeln. Halten Sie einen Sicherheitsabstand von 0,5 m zwischen entflammbaren Materialien und dem Lichtaustritt ein. Sollte eine Stelle durch mehrere Projektoren beleuchtet werden erhöht sich dieser Wert. Achten Sie darauf, dass entflammbare Materialien, z.B. ein Vorhang, nicht in den Gefahrenbereich gelangen können.

- Der Projektor erwärmt sich während des Betriebs. Verbrennungsgefahr! Lassen Sie den Projektor mindestens zehn Minuten abkühlen, bevor Sie das Projektionsmotiv wechseln oder andere Handlungen am Projektor ausführen.

- Der Projektor wird aktiv gekühlt und benötigt dafür einen ungehinderten Luftstrom. Halten Sie an allen Seiten einen Mindestabstand von 30 cm zu Wänden und Objekten ein.

- Decken Sie den Projektor nicht mit Folien oder Isoliermaterial ab. Betreiben Sie den Projektor nicht in geschlossenen Gehäusen. Eine wirksame Kühlung ist nur möglich, wenn die abgeführte warme Luft entweichen kann und ungehindert kühle Luft zuströmen kann.

- Schützen Sie die Frontlinse vor dem direkten Einfall von Sonnenlicht. Sonnenlicht wird durch die Frontlinse gebündelt und kann im Inneren des Projektors zu Schäden und Brand führen.

1.5. Gefahr durch optische Strahlung

Nach der Norm DIN EN 62471-5:2015 wird der Projektor in die Risikogruppe 2 (RG-2) der fotobiologischen Gefährdungsklassen eingestuft. Um eine Blendungsgefahr durch sichtbare optische Strahlung zu vermeiden, beachten Sie folgende Sicherheitsregeln:

1. Starren Sie nicht direkt in den Lichtstrahl.

2. Blicken Sie niemals aus kurzer Entfernung (< 1 m) in den Lichtstrahl. Eine dauerhafte Augenverletzung ist möglich, wenn Sie sich innerhalb des Gefahrenbereichs dem Lichtstrahl aussetzen.

3. Montieren Sie den Projektor an Orten, an denen der Abstand zu den Augen von Personen, die dem Lichtstrahl ausgesetzt sind, größer als 1 m ist.

4. Wechseln Sie das Projektionsmotiv (Gobo) nur in ausgeschaltetem Zustand.

5. Verändern Sie die optischen Komponenten des Projektors nicht (Objektiv, Linsen, Leuchtmittel). Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör und ersetzen Sie beschädigte Komponenten nur durch Original-Ersatzteile. Ein verändertes Gerät fällt möglicherweise in eine höhere fotobiologische Risikogruppe.

1.6. Hinweise zur Montage

Der Projektor muss fest mit einer stabilen und tragfähigen Oberfläche oder Konstruktion verbunden sein.

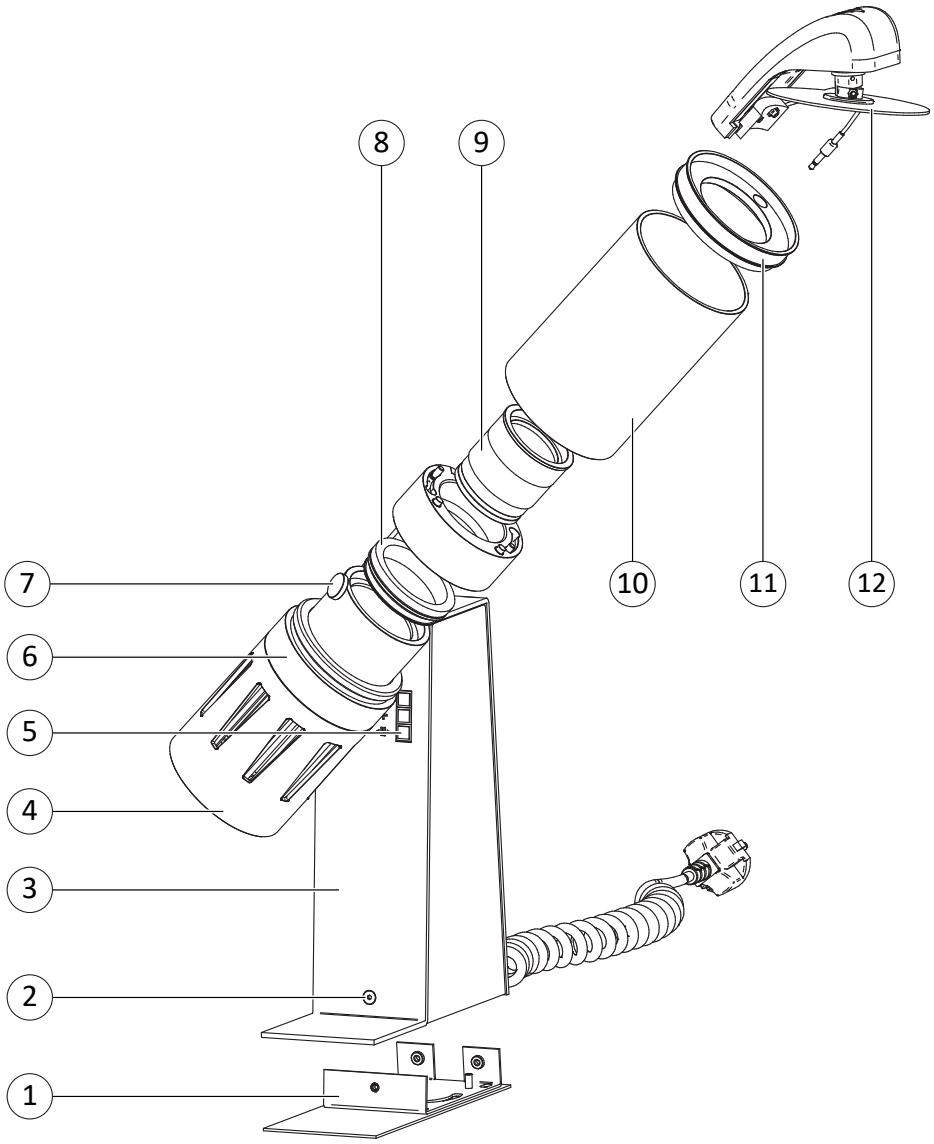
Beachten Sie die örtlichen Verordnungen zur Sicherheit von Bauwerken, insbesondere die Versammlungsstättenverordnung:

- Bauordnung der Länder → Sicherheit von Baustelle und Bauwerk

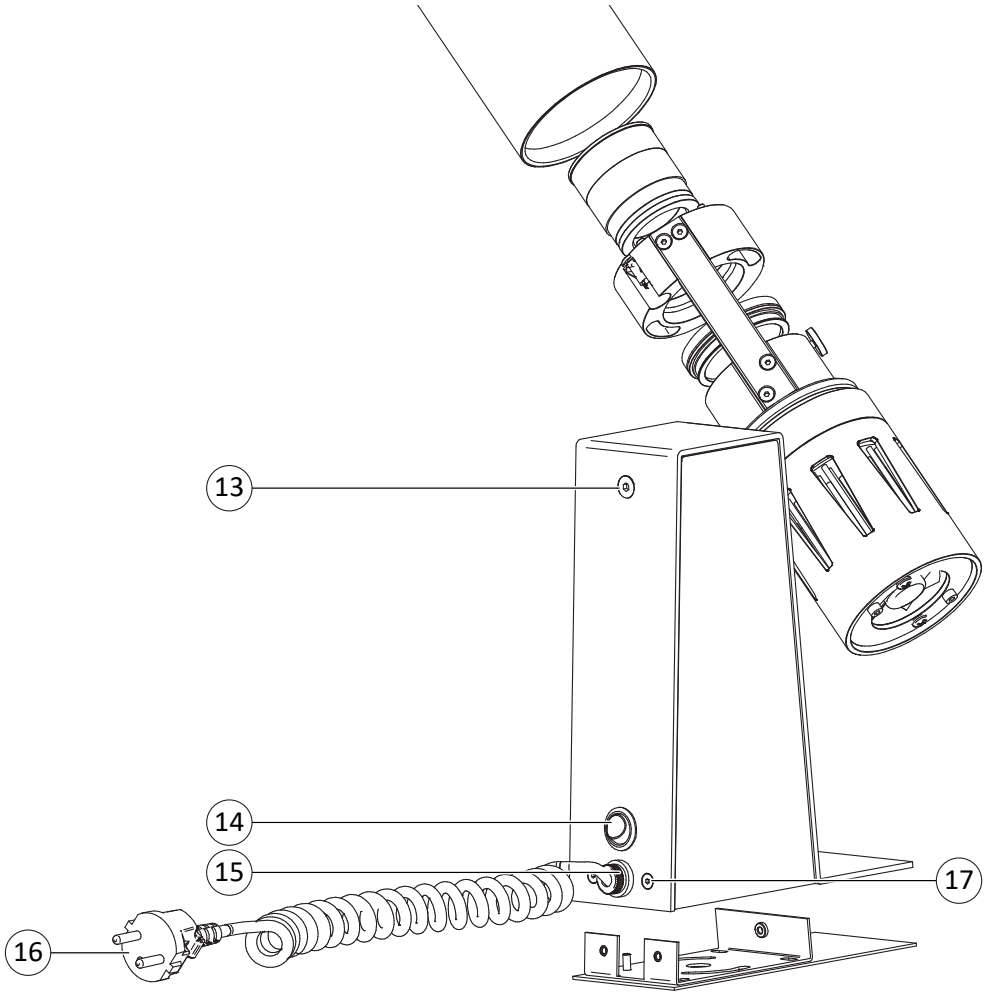
- Versammlungsstättenverordnung (VStättV(O))

- Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SbauVO)

2. Der PHOS move im Überblick



①	Montageplatte	⑩	Hülse
②	Befestigungsschrauben der Montageplatte	⑪	Effektmodulhalter
③	Gerätebasis	⑫	Effektmodul
④	Kühlkörper	⑬	Feststellschraube für Projektionskopfneigung
⑤	Bedienelemente	⑭	Ein-/Ausschalter
⑥	Projektionskopf mit LED und Projektionsoptik	⑮	Kabelverschraubung
⑦	Rändelschraube für Gobohalter-Aufnahme	⑯	Netzkabel
⑧	Gobohalter mit Gobo (Projektionsmotiv)	⑰	Befestigungsschrauben der Montageplatte
⑨	Objektiv		



3. Häufig verwendete Begriffe

Begriff	Definition
LED-Projektor	Ein optisches Gerät, das mit Hilfe einer internen Lichtquelle (LED) eine zweidimensionale Vorlage (Gobo) auf einer Bildfläche abbildet.
LED	**L**ight **E**mitting **D**iode Halbleiter-Bauelement, das Licht ausstrahlt.
Gobo	Projektionsmotiv eine Maske aus Glas, um Logos, Muster, Texte oder Bilder zur Darstellung mit einem Projektor zu verwenden.
Objektiv	Wichtigste Komponente eines Projektors. Eine oder mehrere optische Linsen bündeln das Licht, um eine gerichtete Projektion zu ermöglichen.
Brennweite	Gibt an, wie stark das Objektiv die Lichtstrahlen bündelt. Kleine Brennweite: breiter Lichtkegel Große Brennweite: schmaler, konzentrierter Lichtkegel

4. Montage und Installation

- Bevor Sie Ihren neuen LED-Projektor in Betrieb nehmen, muss dieser fest montiert sein. Die Montageplatte bietet Ihnen dazu vielfältige Möglichkeiten. Jede stabile, ebene Fläche eignet sich, unabhängig von ihrer Ausrichtung.
- Vergewissern Sie sich, dass die tragende Konstruktion für diese Belastung ausgelegt ist. Sie muss mindestens das Vierfache der zu erwartenden Last tragen. Angaben zum Gewicht Ihres Gerätes finden Sie in den technischen Daten.
- Wählen Sie das Befestigungsmaterial entsprechend der Last, der Beschaffenheit des Trägermaterials und der Brand- und Bauvorschriften.

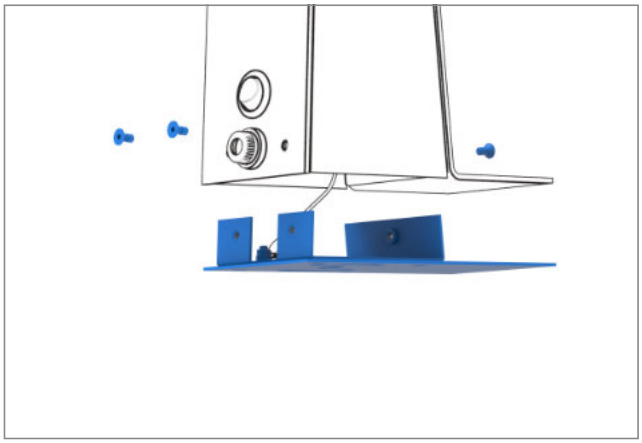
4.1. Montage des Projektors

WARNUNG! Gefahr eines elektrischen Schlages!

Ein elektrischer Schlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

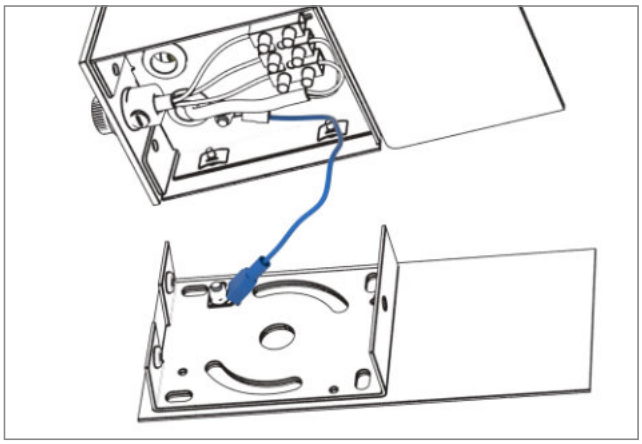
▶ Öffnen Sie das Gerät nur in spannungsfreiem Zustand.

1. Schalten Sie den Projektor spannungsfrei.
2. Lösen und entfernen Sie die drei seitlich am Geräteständer angebrachten Befestigungsschrauben.



3. Trennen Sie die Montageplatte von der Gerätebasis.
4. Ziehen Sie den an der Montageplatte befestigten Schutzleiter vorsichtig von der Klemme ab.

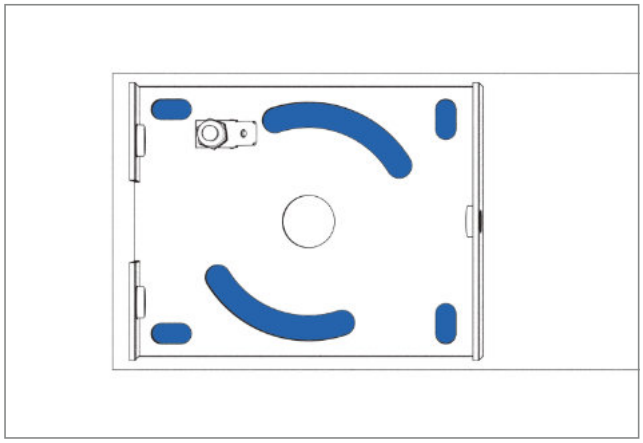
Hinweis: *Wenn Sie statt des bereits installierten Netzkabels Ihre eigene Zuleitung anschließen möchten, ist die entsprechende Anschlussklemme jetzt zugänglich. Siehe* 4.2. Anschluss an individuelle Spannungsversorgung



5. Verwenden Sie die vier Ecklöcher für eine starre Montage. Um die Ausrichtung nach der Montage korrigieren zu können, nutzen Sie die beiden bogenförmigen Langlöcher.

6. Verbinden Sie den Schutzleiter mit der Klemme.

7. Befestigen Sie die Gerätebasis mit den drei Befestigungsschrauben an der Montageplatte.



4.2. Anschluss an individuelle Spannungsversorgung

WARNUNG! Gefahr eines elektrischen Schlages!

Ein elektrischer Schlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

▶ Lassen Sie die Elektroanschlüsse nur von einer Elektrofachkraft durchführen.

1. Schalten Sie den Projektor spannungsfrei.

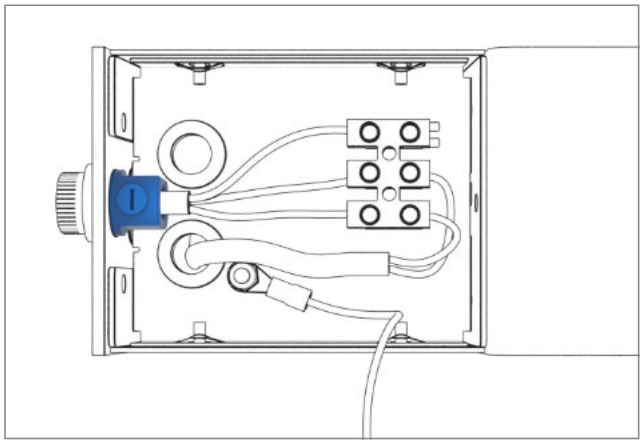
2. Demontieren Sie die Montageplatte.

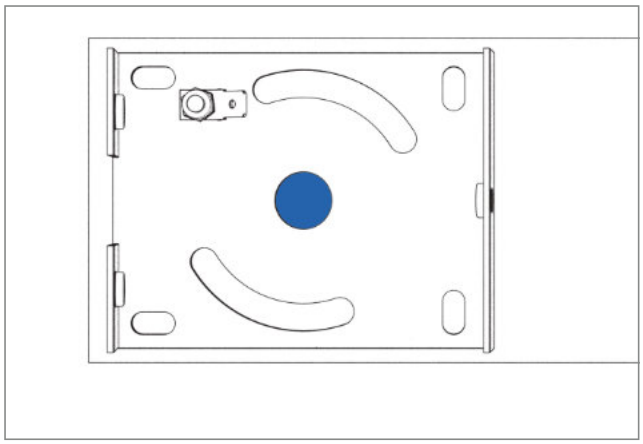
3. Lösen Sie die Zugentlastung.

4. Entfernen Sie das angeschlossene Spiralkabel.

5. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung der in den technischen Daten vorgegebenen Eingangsspannung des Projektors entspricht (220 – 240 V AC, 50 / 60 Hz) und Ihre Zuleitung über den entsprechenden Kontakt der Anschlussklemme mit einem Schutzleiter zu verbinden.

6. Nutzen Sie, um Ihr eigenes Netzkabel anzuschließen, entweder die Durchführung mit Zugentlastung oder die mittlere Bohrung in der Montageplatte.





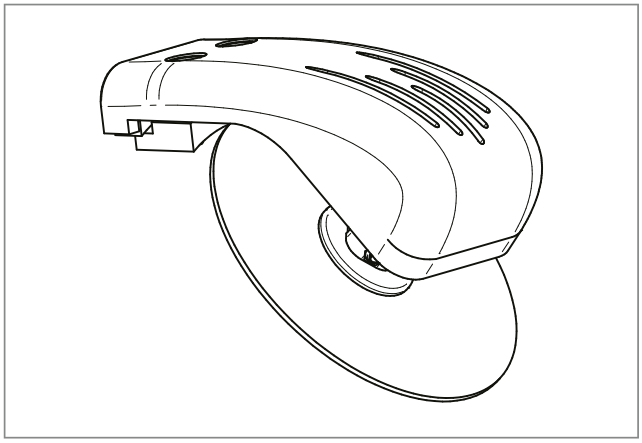
5. Einrichtung und Bedienung des Projektors

Die folgenden Schritte erfordern teilweise das Einschalten des Projektors. Die optische Strahlung kann auf kurze Distanz hohe Temperaturen entwickeln und darüber hinaus eine Gefahr für Ihre Augen darstellen. Lassen Sie entsprechende Vorsicht walten. Schalten Sie den Projektor erst ein, wenn Sie das Gobo eingesetzt haben. Führen Sie Einrichtarbeiten möglichst kurz nach dem Einschalten durch.

Für den PHOS move sind drei verschiedene Effektmodule erhältlich. Je nach Modul wird Ihre Projektion in eine andere Richtung gelenkt. Berücksichtigen Sie das bei der Montage und Ausrichtung des Projektors. In diesem Dokument wird zur Veranschaulichung das Effektmodul Rundspiegel dargestellt. Damit das Motiv mit dem Effektmodul Rundspiegel seitenrichtig projiziert wird, darf das Gobo nicht spiegelverkehrt gefertigt werden, wie herkömmliche Gobos.

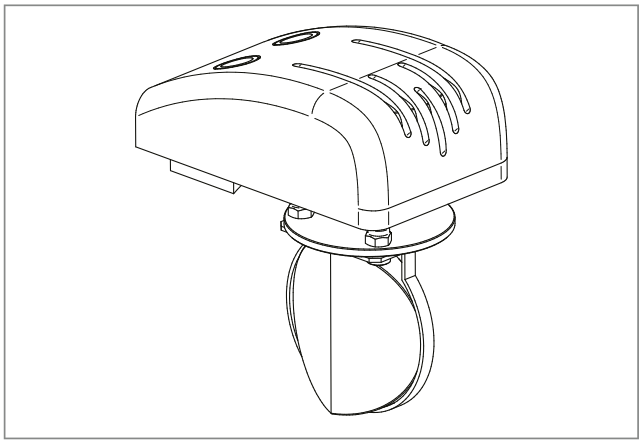
Effektmodul Rundspiegel

Das projizierte Motiv bewegt sich auf einer kreisförmigen Bahn. Geschwindigkeit und Richtung können eingestellt werden. Die Projektion kann durch Drehen des Effektmoduls auf dem Projektorkopf auf jede geeignete Fläche gerichtet werden, zum Beispiel Boden, Wand oder Decke. Das Projektionsmotiv darf für dieses Modul **nicht** gespiegelt sein. Berücksichtigen Sie das bitte auch bei Gobo-Nachbestellungen.



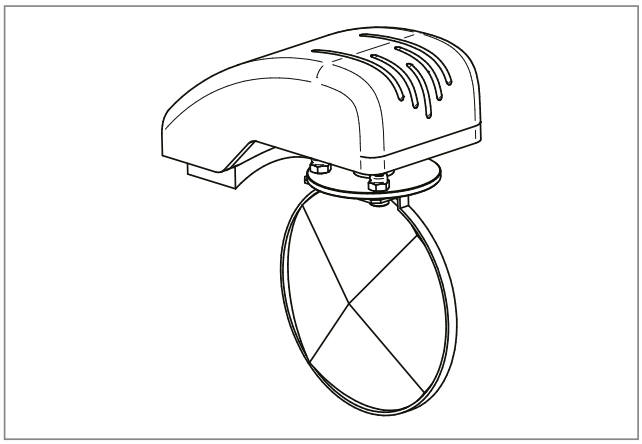
Effektmodul Zweifach-Prisma

Das Zweifach-Prisma projiziert zwei zusätzliche Abbildungen des Motivs, die auseinander fliegen und wieder verschmelzen. Geschwindigkeit und Richtung können eingestellt werden. Die Projektion kann durch Drehen des Effektmoduls auf jede geeignete Fläche gerichtet werden, z. B. Boden, Wand oder Decke.



Effektmodul Vierfach-Prisma

Das Vierfach-Prisma projiziert vier zusätzliche Abbildungen des Motivs, die auseinander fliegen und wieder verschmelzen. Geschwindigkeit und Richtung können eingestellt werden. Die Projektion kann durch Drehen des Effektmoduls auf jede geeignete Fläche gerichtet werden, z. B. Boden, Wand oder Decke.



WARNUNG! Gefahr einer Verbrennung!

An aufgeheizten Teilen des Projektors können Sie Verbrennungen erleiden.

▶ Lassen Sie das Gerät vor jeder Einrichtung mindestens 10 Minuten abkühlen.

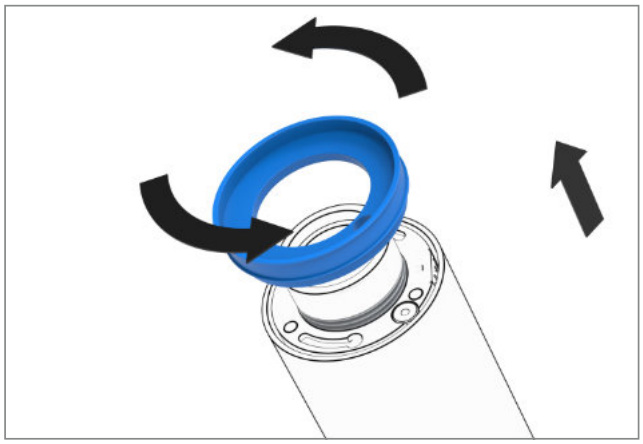
WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!

Die Strahlung kann zu kurzzeitigen oder dauerhaften Schädigungen der Augen führen.

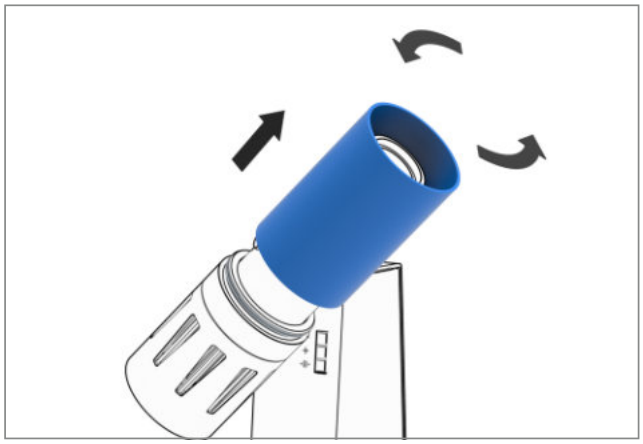
▶ Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl.

5.1. Einsetzen / Wechseln des Projektionsmotivs (Gobos)

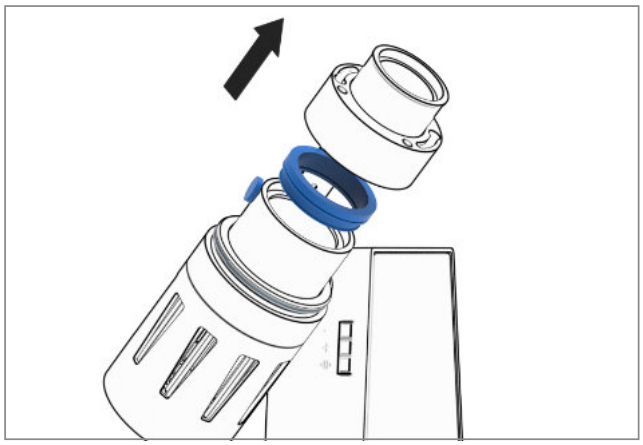
1. Drehen Sie den Effektmodulhalter gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie ihn vom Projektionskopf.



2. Schrauben Sie die Hülse vorsichtig vom Projektionskopf ab.



3. Lösen Sie die Rändelschraube.
4. Entnehmen Sie den Gobohalter.



WARNUNG! Gefahr einer Verbrennung!

An aufgeheizten Teilen des Projektors können Sie Verbrennungen erleiden.

▶ Lassen Sie das Gerät vor jeder Einrichtung mindestens 10 Minuten abkühlen.

WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!

Die Strahlung kann zu kurzzeitigen oder dauerhaften Schädigungen der Augen führen.

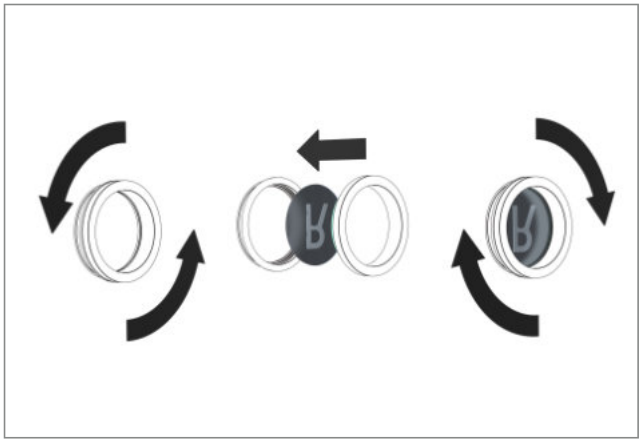
▶ Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl.

5. Schrauben Sie den Gobohalter auseinander.

6. Setzen Sie Ihr Gobo mit dem Motiv spiegelverkehrt (Ausnahme: Effektmodul Rundspiegel) in den Halter ein. Die Spiegelseite muss der Lichtquelle zugewandt sein. *(Achten Sie beim Einsetzen des Gobos in den Halter darauf, es nur an den Rändern zu berühren.)*

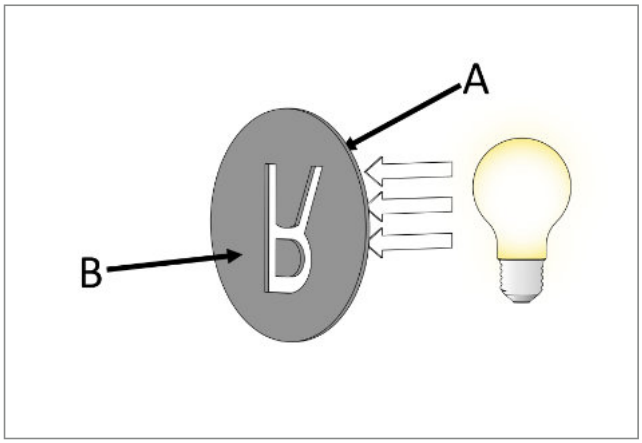
7. Überprüfen Sie, ob das Gobo plan in dem Halter sitzt.

8. Schrauben Sie den Gobohalter zusammen. Üben Sie dabei vorsichtig Druck auf das Gobo aus, so dass es fest und sicher in dem Halter sitzt.



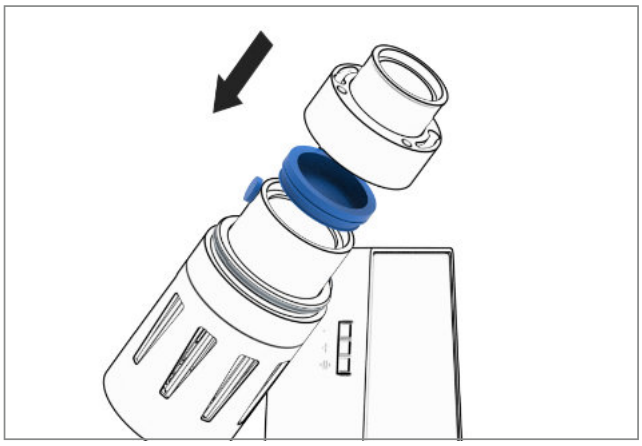
A. Spiegelseite: Die beschichtete Seite des Gobos. Die Spiegelseite ist der Lichtquelle zugewandt.

B. Dunkle Seite: Durch das Glas ist der dunkle Teil der Beschichtung sichtbar. Die dunkle Seite ist dem Objektiv zugewandt.



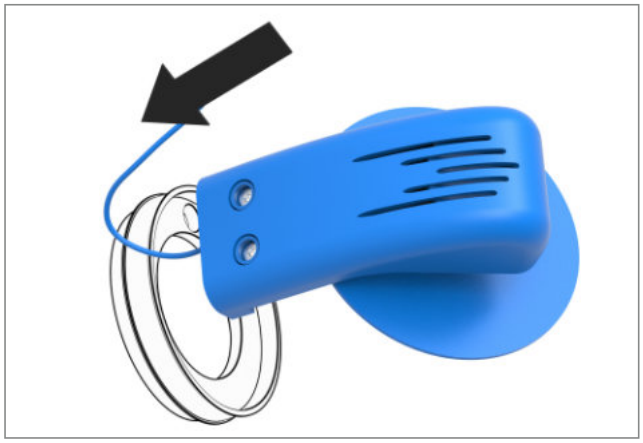
9. Setzen Sie den Gobohalter in den Projektionskopf ein.

10. Ziehen Sie die Rändelschraube fest.

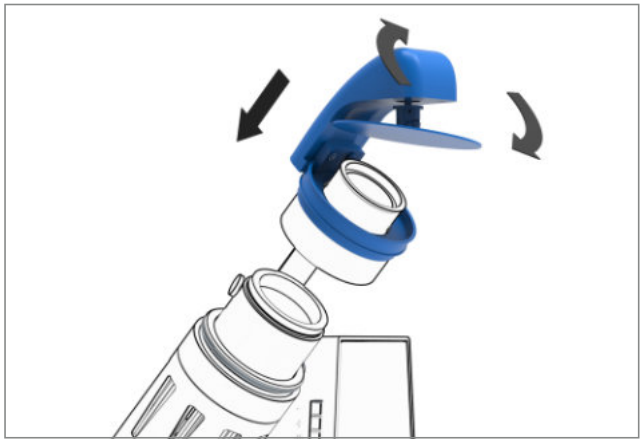


5.2. Montage des Effektmoduls

1. Setzen Sie Ihr Effektmodul in die Führungsschiene des Effektmodulhalters und ziehen Sie die 2 Zylinderkopfschrauben leicht an, so dass das Effektmodul nicht abfallen kann.

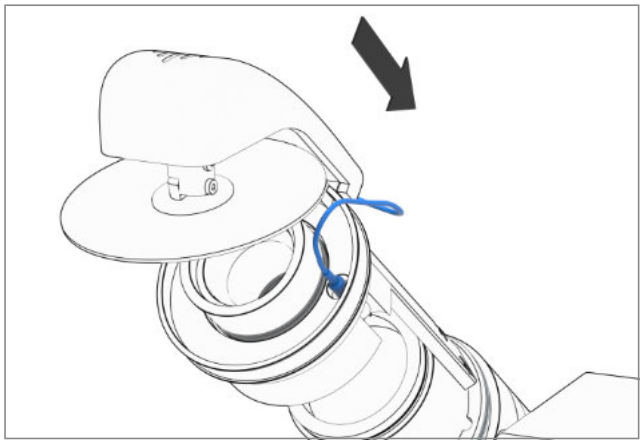


2. Setzten Sie den Effektmodulhalter mit dem Effektmodul auf den Projektionskopf und arretieren Sie diesen mit einer Drehung im Uhrzeigersinn.



3. Verbinden Sie den 3,5 mm-Klinkenstecker des Effektmoduls mit der Klinkenbuchse des Projektors.

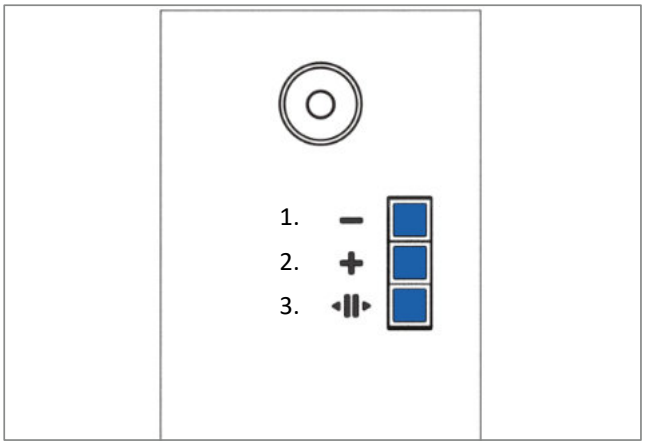
   Hinweis: *Um den Projektor nicht zu beschädigen, schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie den 3,5 mm-Klinkenstecker einstecken oder entfernen.*



5.3. Einstellen der Rotation

Mit dem Bedienfeld an der Gerätebasis können Sie die Rotation des Effektmoduls beeinflussen.

1. Rotationsgeschwindigkeit senken.
2. Rotationsgeschwindigkeit erhöhen.
3. Rotationsrichtung ändern / Pausieren.



WARNUNG! Gefahr einer Verbrennung!

An aufgeheizten Teilen des Projektors können Sie Verbrennungen erleiden.

▶ Lassen Sie das Gerät vor jeder Einrichtung mindestens 10 Minuten abkühlen.

WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!

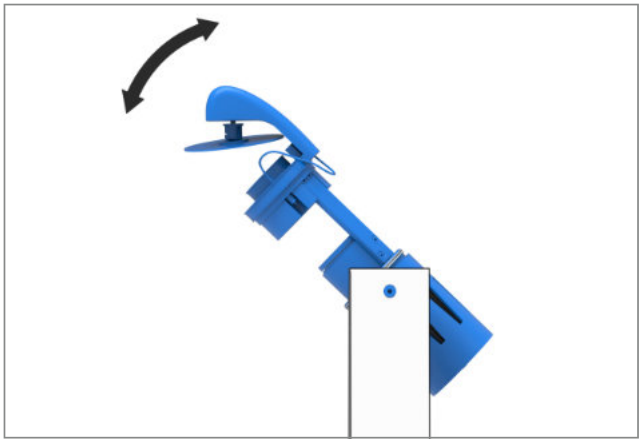
Die Strahlung kann zu kurzzeitigen oder dauerhaften Schädigungen der Augen führen.

▶ Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl.

5.4. Ausrichten des Projektionskopfs

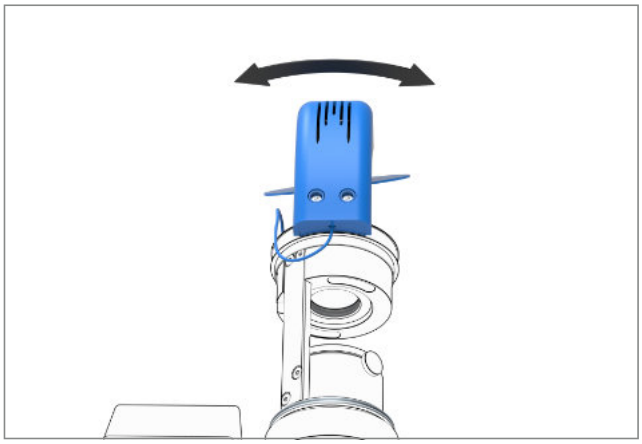
1. Schalten Sie den Projektor ein.
2. Lösen Sie die Feststellschraube.
3. Neigen Sie den Projektionskopf, bis das Motiv auf die gewünschte Position projiziert wird.

   Hinweis: *Um eine Beschädigung zu vermeiden, ist die Drehung des Projektionskopfs begrenzt. Neigen Sie den Projektionskopf nicht, ohne vorher die Feststellschraube zu lösen.*
4. Ziehen Sie die Feststellschraube an.



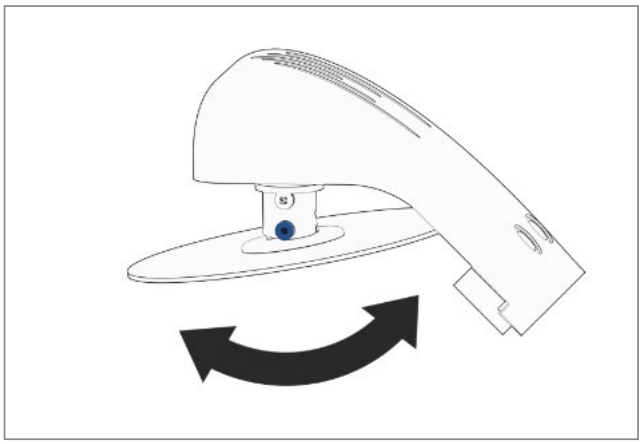
5.5. Ausrichten des Effektmoduls

1. Lösen Sie die 2 Zylinderkopfschrauben, bis sich das Effektmodul auf dem Effektmodulhalter verschieben lässt.
2. Schalten Sie den Projektor ein.
3. Verschieben Sie das Effektmodul in der Führungsschiene, bis das Motiv in der gewünschten Richtung projiziert wird.
4. Ziehen Sie die 2 Zylinderkopfschrauben fest.



5.6. Ausrichten des Rundspiegels

1. Schalten Sie den Projektor ein und pausieren Sie die Rotation des Rundspiegels
2. Lösen Sie die Zylinderkopfschraube an der Spiegelachse soweit, bis sich der Rundspiegel neigen lässt.
3. Stellen Sie den gewünschten Bewegungsradius über die Neigung des Rundspiegels ein.
4. Ziehen Sie die Zylinderkopfschraube an der Spiegelachse vorsichtig fest.

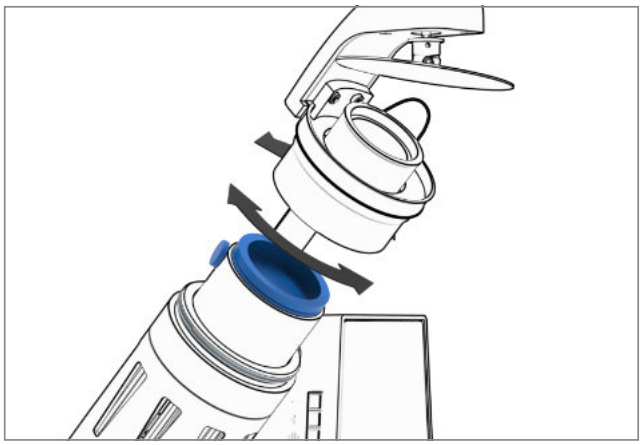


5.7. Drehen des Projektionsmotivs

1. Lösen Sie die Rändelschraube soweit, bis sich der Gobohalter drehen lässt.

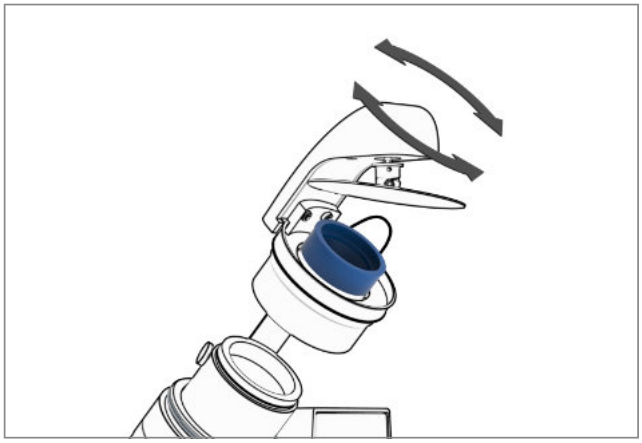
2. Drehen Sie den Gobohalter, bis das Motiv die gewünschte Ausrichtung hat.

3. Ziehen Sie die Rändelschraube fest.



5.8. Scharfstellen des Projektionsmotivs

1. Drehen Sie das Objektiv vor oder zurück, bis das projizierte Motiv scharf abgebildet wird.



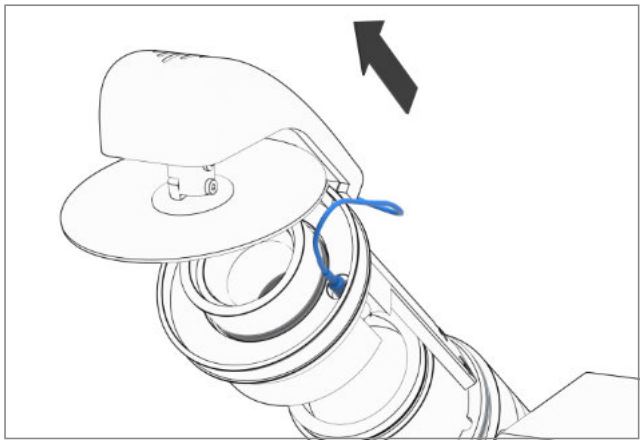
5.9. Verschließen des Projektionskopfs

1. Überprüfen Sie, ob die Projektion Ihren Vorstellungen entspricht.

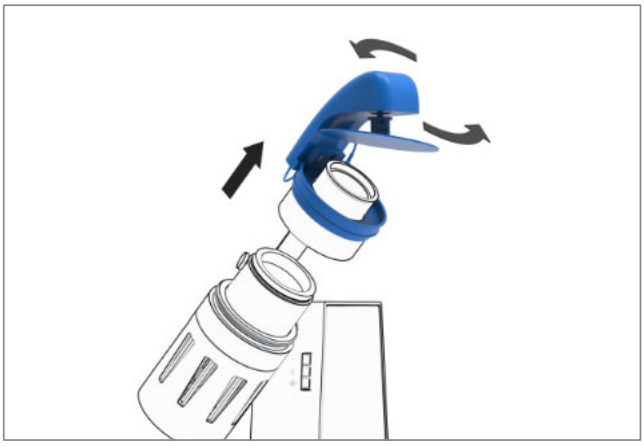
2. Schalten Sie den Projektor aus.

3. Ziehen Sie den 3,5 mm-Klinkenstecker des Effektmoduls aus der Klinkenbuchse des Projektors.

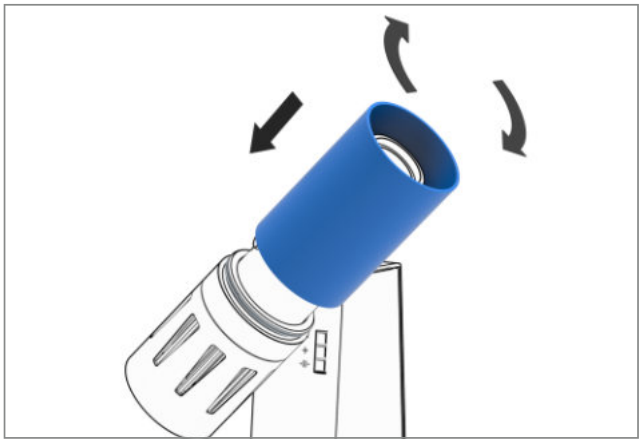
   Hinweis: *Um den Projektor nicht zu beschädigen, schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie den 3,5 mm-Klinkenstecker einstecken oder entfernen.*



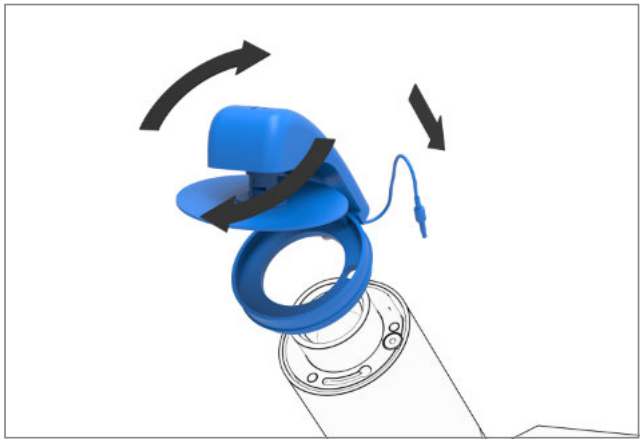
4. Drehen Sie den Effektmodulhalter mit dem Effektmodul gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie diesen vom Projektionskopf.



5. Schrauben Sie die Hülse auf den Projektionskopf.

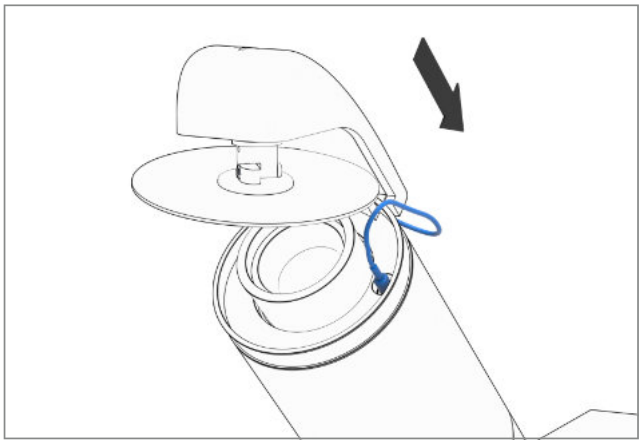


6. Setzten Sie den Effektmodulhalter mit dem Effektmodul auf den Projektionskopf und arretieren Sie diesen mit einer Drehung im Uhrzeigersinn.



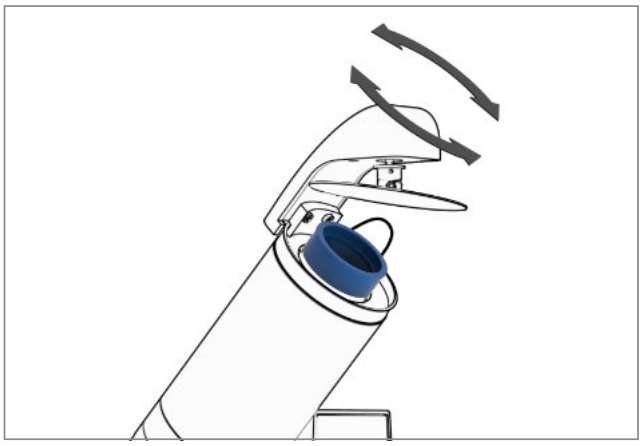
7. Verbinden Sie den 3,5 mm-Klinkenstecker des Effektmoduls mit der Klinkenbuchse des Projektors.

   Hinweis: *Um den Projektor nicht zu beschädigen, schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie den 3,5 mm-Klinkenstecker einstecken oder entfernen.*



8. Schalten Sie den Projektor ein.

9. Korrigieren Sie eventuell die Scharfeinstellung: Drehen Sie das Objektiv vor oder zurück, bis das projizierte Motiv scharf abgebildet wird.



6. Reinigung

WARNUNG! Gefahr eines elektrischen Schlages!

Ein elektrischer Schlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

▶ Schalten Sie den Projektor vor der Reinigung spannungsfrei.

- Nutzen Sie ein feuchtes Tuch zur Reinigung der Projektoroberfläche. Lösungsmittel in Reinigern können die Oberfläche beschädigen.
- Reinigen Sie den Kühlkörper vorzugsweise mit Druckluft. Leichte Staubablagerungen beeinflussen die Kühlung nicht. In Umgebungen mit erhöhter Staubentwicklung, z.B. Industrieanlagen sollten Sie den Projektor alle 6 Monate reinigen. Eine normale Umgebung erlaubt ein Reinigungsintervall von 1-2 Jahren.
- Verwenden Sie optische Reinigungstücher, sollten Sie Verunreinigungen auf den optischen Linsen des Projektors, dem Rundspiegel, oder den Prisma-Effektmodulen feststellen.

7. Entsorgung

7.1. Entsorgung des Verpackungsmaterials

Bitte werfen Sie Verpackungsabfälle nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese der getrennten Sammlung zu. Dazu stehen Ihnen in Ihrer Nähe die bewährten Rückgabemöglichkeiten wie beispielsweise die Recycling Tonne oder die Altpapier Tonne zur Verfügung. Weitere Informationen zur korrekten Verpackungsentsorgung und den zur Verfügung stehenden Rückgabemöglichkeiten für Verpackungsabfälle erhalten Sie auch von Ihrer Stadt- oder Kommunalverwaltung.

7.2. Entsorgung des Projektors

Die europäische Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (waste of electrical and electronic equipment – WEEE) gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor. Mit dem nationalen Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG wurde diese Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Die Derksen Lichttechnik GmbH ist gemäß ElektroG als Hersteller bei der deutschen Registrierungsstelle Elektroaltgeräte Register – EAR registriert. WEEE-Reg.-Nr: DE 98055625

Unsere Produkte sind ausschließlich für den Bereich B2B - Business to Business hergestellt und dürfen nicht in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Abfallentsorgungsanlagen abgegeben werden. Bitte schicken Sie den Projektor am Ende seiner Lebenszeit an die Derksen Lichttechnik GmbH zurück.

Kontaktieren Sie Derksen telefonisch, per Post oder per E-Mail (info@derksen.de) mit dem Betreff „Elektrogeräte Entsorgung“ und geben Sie, falls möglich, folgende Informationen an: Käufer, Kaufdatum, Ihre postalische Anschrift. Mit einer Rückführung an den Hersteller unterstützen Sie den verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen und die umweltgerechte Entsorgung von Abfallstoffen.

8. Technische Daten

	PHOS 45 move	PHOS 85 move
Gehäusematerial:	Stahl / Aluminium	
Gewicht:	3,60 kg	3,80 kg
Ein- / Ausschalter:	Auf der Rückseite des Geräts	
Einsatzbereich:	Innenräume	
Umgebungstemperatur:	-30°C - +35°C	
Kühlung:	aktive Kühlung / Ventilator	
Geräuschpegel:	20 dBA	29 dBA
Leuchtmittel	40 W High-Power LED	80 W High-Power LED
mittlere Lebensdauer der LED (L70) bei 25°C Umgebungstemperatur:	35.000 Stunden	
Farbtemperatur:	6.300 - 6.700 Kelvin	
Lichtstrom des Projektors:	2.390 Lumen	4.730 Lumen
Gobogröße / Imagegröße:	Ø 50 mm / Ø 40 mm	
Eingangsspannung:	220 – 240 V AC, 50 / 60 Hz	
Stromverbrauch:	42 W	84 W
Wirkungsgrad:	cos φ = 0,95	
Max. Anzahl von Geräten pro Absicherung B16A / C16A:	50 / 85	25 / 42
Schutzklasse:	I	
Schutzart des Gehäuses:	IP20	
Fotobiologische Sicherheit nach ICE62471-5:2015 / EN62471-5:2015:	RG-2	

		2-fach Prisma	4-fach Prisma	Rundspiegel	2-fach Prisma	4-fach Prisma	Rundspiegel
Bestellnummern:	weiß	20451210	20451310	20451410	20851310	20851410	20851510
	schwarz	20451220	20451320	20451420	20851320	20851420	20851520
	silbern	20451230	20451330	20451430	20851330	20851430	20851530

Weitere Informationen im Anhang ab Seite 35.

PHOS 45–85 move
Information for use

Table of contents

1. Safety instructions 20
1.1. General understanding of safety 20
1.2. Intended use 20
1.3. Danger of electric shock 20
1.4. Heat and fire hazard 21
1.5. Optical radiation hazard 21
1.6. Notes on Mounting 21
2. The PHOS move at a glance 22
3. Frequently used terms 23
4. Mounting and Installation 24
4.1. Mounting the Projector 24
4.2. Changing the power cable 25
5. Setting up and operating the Projector 26
5.1. Inserting / changing the projection motif (gobo) 27
5.2. Installing the effect module 29
5.3. Setting the rotation 29
5.4. Aligning the projector head 30
5.5. Aligning the effect module 30
5.6. Aligning the Circular Motion Mirror 30
5.7. Rotating the projection motif 31
5.8. Focusing the projected image 31
5.9. Closing the projector head 31
6. Cleaning 33
7. Disposal 33
7.1. Disposal of Packaging 33
7.2. Disposal of the Projector 33
8. Technical Specifications 34
8.1. Dimensions 35
8.2. Photometric data 36
9. Declaration of conformity 38

English

English

1. Safety instructions

1.1. General understanding of safety

This LED projector is safely constructed and complies with the legal requirements for product safety. The following safety instructions are intended to help you assess remaining risks in order to avoid possible damage to property or personal injury. Consider this information for use as an integral part of the product. Keep this document in a safe place for future reference. Only pass the projector on to others together with this document. It provides important information required for safely working with the product. Please read the information for use carefully before installing and using the LED projector. Read the 'Safety instructions' chapter in detail and fully familiarise yourself with it. Always observe the instructions provided in the information for use for all work carried out. Any prevailing regulations on accident prevention and environmental protection, as well as any recognised technical rules governing safe and proper work, must also be observed. Competent handling and careful maintenance have a significant impact on the performance and availability of your projector. Installation and operating errors, as well as inadequate maintenance, lead to avoidable operational malfunctions and breakdowns.

1.2. Intended use

PHOS move is a compact LED projector (referred to as 'projector' below) for displaying graphics and texts using light projection.

1. The projector is only suitable for use in dry areas. Water and moisture can damage the projector and result in electric shock or fire!

2. The projector is not suitable for corrosive environments. (e.g. factory farming, swimming pools, tunnels, offshore installations, coastal areas up to 1 km from the sea)

3. The ambient temperature should not exceed 35°C. Otherwise, the projector cannot be adequately cooled and electronic components may fail prematurely.

4. The projector is only suitable for use with projection motifs made of glass, otherwise known as 'glass gobos' or simply 'gobos'. Do not insert any other projection motifs or objects in the projector! The projector can be damaged by unsuitable projection motifs and can result in fire.

5. When using the projector, make sure that the beam of light does not blind any people, especially if there is a safety risk posed by temporary glare (e.g. for road users, people using stairs, etc.)

6. Children or cognitively impaired people should not operate the projector. Children or cognitively impaired people must always be supervised near the projector.

7. Do not modify or dismantle the projector. Otherwise, the projector may no longer meet the safety requirements. Users may only perform those actions described in this manual. Only expert service technicians may carry out repairs.

8. The manufacturer does not accept any liability for damage caused by improper use or assembly.

1.3. Danger of electric shock

Contact with mains voltage poses a risk of fatal electrocution.

- Only allow a qualified electrician to carry out electrical connections:

- The projector is a Class I electrical device in accordance with IEC 61140. Ensure that the device is properly grounded via the electrical connection.

- Make sure to observe national regulations governing the operation of electrical devices.

- Before carrying out any electrical work, disconnect the projector from the mains and secure it against unauthorised reconnection.

- The power cord must not be damaged. Avoid placing loads on the power cord. Do not bend, pull, twist or pinch the power cord. Do not mount the projector in a location where people can step on the power cord. A damaged power cord can cause electric shocks and fires and must be replaced immediately.

- Only operate the device with the housing completely closed.

1.4. Heat and fire hazard

- Do not operate the unit near highly flammable substances, e.g. alcohol or gasoline.
- The projector may only be operated when mounted securely and with the tilt of the projector head locked. A projector which has toppled over or a projector head which has dropped down can cause surfaces to catch fire.
- The projector's beam of light can reach high temperatures at close range. Keep flammable materials at a safe distance of 0.5 m / 1.6 ft from the light exit point. This distance increases the more projectors are used to illuminate a location. Make sure to keep flammable materials (e.g. curtains) far away from the hazardous area.
- The projector heats up during operation. Risk of burns! Allow the projector to cool down for at least ten minutes before changing a projection motif or performing other tasks on the projector.
- The projector is cooled actively or passively, depending on its type, and requires an unobstructed flow of air for cooling. Keep a minimum distance of 0.3 m / 1 ft from walls and objects on all sides.
- Do not cover the projector with sheeting or insulating material. Do not operate the projector in a closed casing. Effective cooling is only possible if the discharged warm air can escape and cool air can flow in freely.
- Protect the front lens from direct sunlight. Sunlight is concentrated through the front lens and can cause damage and fire inside the projector.

1.5. Optical radiation hazard

According to the DIN EN 62471-5:2015 standard, the projector is classified in risk group 2 (RG-2) of the photobiological hazard classes. To avoid the risk of glare from visible optical radiation, observe the following safety regulations:

- Do not stare directly into the light beam.
- Never look into the light beam at a short distance (< 1 m / 3.3 ft). Permanent eye injury may occur if you expose yourself to the light beam within the hazardous zone.
- Install the projector in a location where a distance of more than 1 m / 3.3 ft can be kept from the eyes of people exposed to the beam of light.
- Only change the projection motif (gobo) when the projector is switched off.
- Do not modify the optical components of the projector (projection lens, other lenses, light source). Only use original accessories and replace damaged components only with original spare parts. A modified device may be categorised into a higher photobiological risk group.

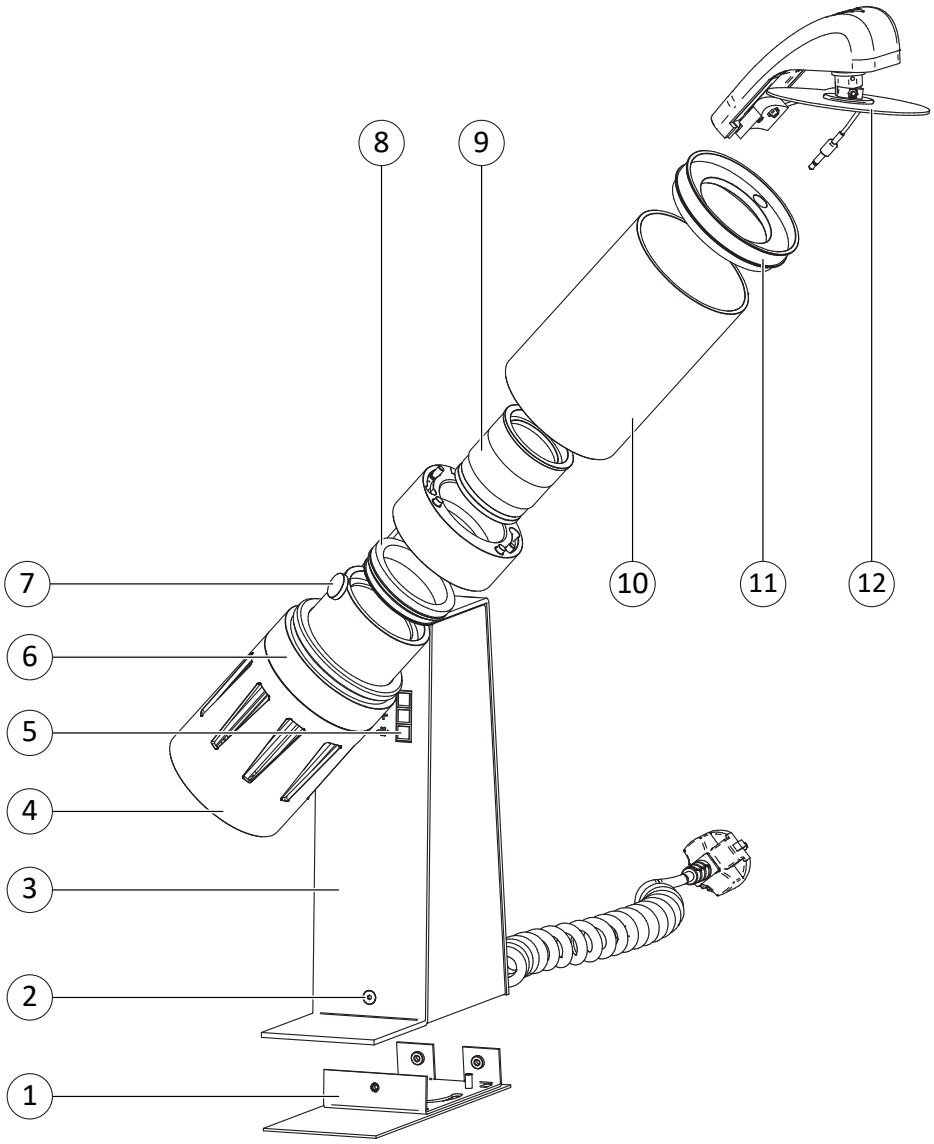
1.6. Notes on Mounting

The projector must be firmly attached to a stable and load-bearing surface or structure.

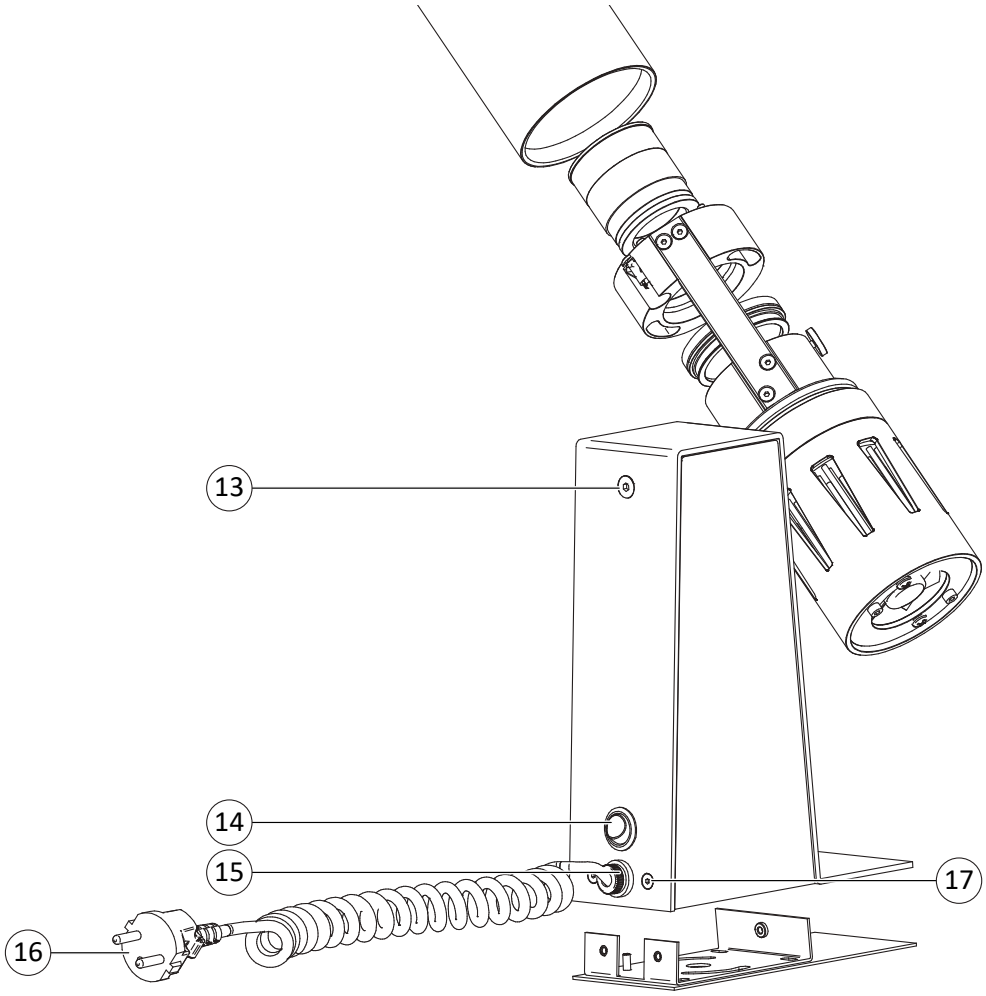
Local regulations on the safety of buildings, especially regulations on places of assembly, must be observed:

- Building regulations of the federal states: Safety of construction sites and buildings
- Regulations on places of assembly
- Regulation on the construction and operation of special buildings (Special Construction Regulation)

2. The PHOS move at a glance



①	mounting plate	⑩	shell
②	mounting plate fixing screw	⑪	effect module holder
③	device base	⑫	effect module
④	heat sink	⑬	locking screw for projection head tilt
⑤	control panel	⑭	on/off switch
⑥	projector head, including LED and optics	⑮	cable gland
⑦	knurled screw for gobo holder mount	⑯	power cord
⑧	gobo holder with gobo (projection motif)	⑰	mounting plate fixing screws
⑨	lens		



3. Frequently used terms

Term	Definition
LED projector	An optical device that uses an internal light source (LED) to display a two-dimensional template (gobo) on an image surface.
LED	**L**ight **E**mitting **D**iode Semiconductor component that emits light.
Gobo	Projection motif A glass template used to display logos, patterns, texts or images with a projector.
Projection lens	A projector's most important component. One or more optical lenses concentrate the light, making it possible to project an image onto a surface.
Focal length	This is a measure of how strongly the lens concentrates beams of light. Short focal length: wide light beam. Long focal length: narrow, concentrated light beam.

4. Mounting and Installation

- Your new LED projector must be securely installed before you start using it. The mounting plate offers you a wide range of options. Any stable, flat surface is suitable, regardless of its orientation.
- Ensure that the supporting structure can handle this load. It must carry at least four times the expected load. Information on the weight of your device can be found in the technical specifications.
- Select the mounting material according to the load, the nature of the support material and the fire and building regulations.

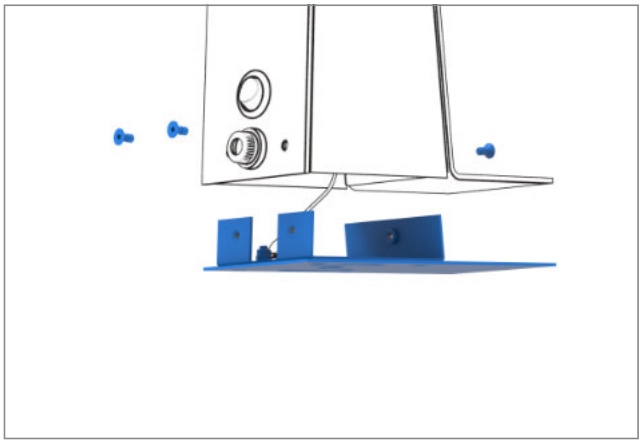
4.1. Mounting the Projector

WARNING! Danger of Electric Shock!

An electric shock can cause serious injury or death.

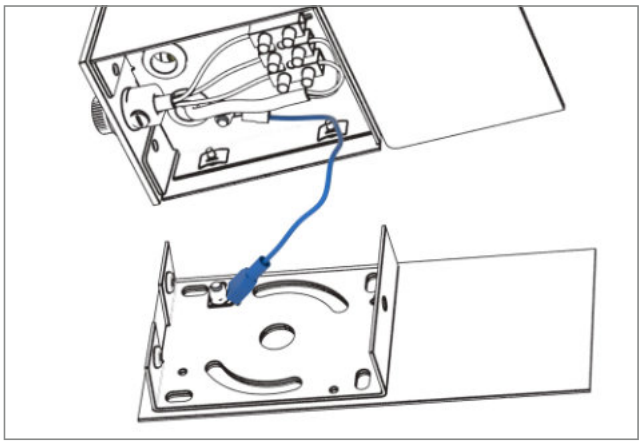
▶ Only open the unit when it is disconnected from the mains.

1. Disconnect the projector from the mains.
2. Loosen and remove the three fixing screws on the side of the device base.



3. Remove the mounting plate from the device base.
4. Carefully disconnect the protective ground conductor, which is attached to the mounting plate, from the terminal.

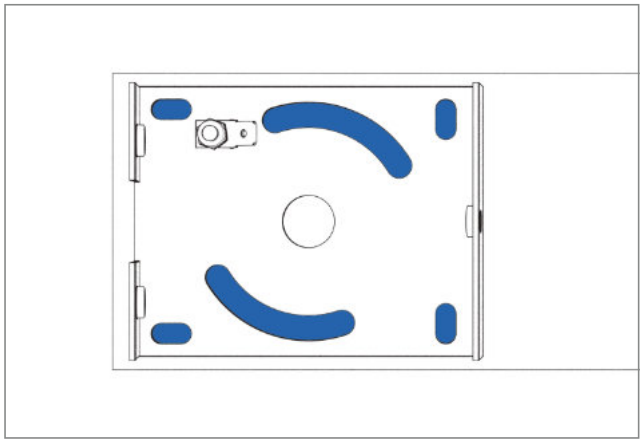
Note: *This makes the corresponding terminal block accessible if you want to connect your own cable instead of using the already installed power cord. Cf. 4.2. 'Changing the Power Cable'*



5. Use the four corner holes for fixed installation. Use the two arc-shaped openings to correct the alignment after mounting.

6. Connect the protective ground conductor to the terminal.

7. Use the three fixing screws to attach the device base to the mounting plate.



4.2. Changing the power cable

WARNING! Danger of Electric Shock!

An electric shock can cause serious injury or death.

▶ Only allow a qualified electrician to carry out electrical connections.

1. Disconnect the projector from the mains.

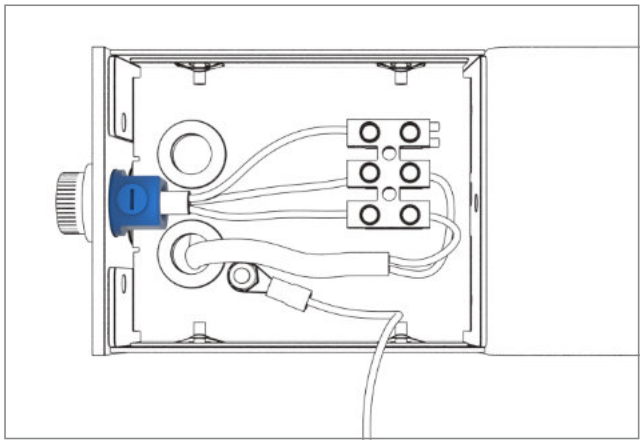
2. Remove the mounting plate from the device base.

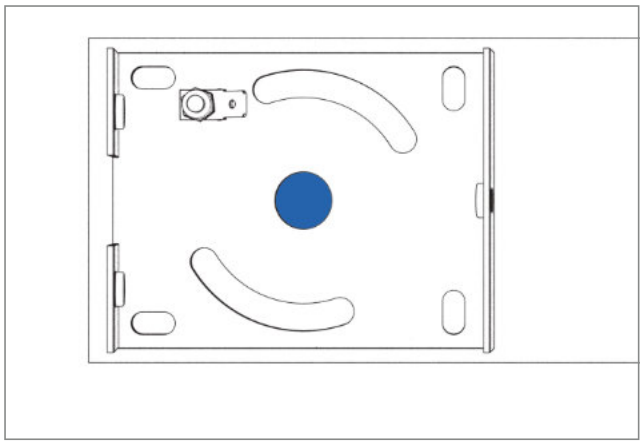
3. Loosen the strain relief.

4. Remove the attached power cord.

5. Ensure the mains voltage matches the input voltage of the projector as specified in the technical specifications (220 – 240 V AC, 50/60 Hz). Make sure to connect the protective ground connector of the cable to the corresponding terminal on the terminal block.

6. Pass the power cord through the cable gland or the centre hole in the mounting plate.





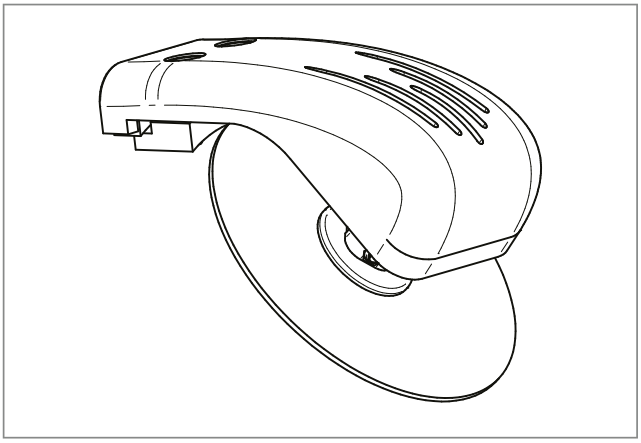
5. Setting up and operating the Projector

Some of the steps below require the projector to be switched on. Optical radiation can cause high temperatures at close range and may be dangerous to your eyes. Exercise appropriate caution. Only switch on the projector once the gobo has been inserted. Carry out set-up work as soon as possible after switching on the device.

Three different effect modules are available for the PHOS move. Depending on the module, your projection will be deflected in a different direction. Take this into account when mounting and aligning the projector. In this document, the effect module Circular Motion Mirror is shown for illustration. To ensure that the motif is projected true-sided using the Circular Motion Mirror, the gobo must not be manufactured mirror-inverted, like conventional gobos.

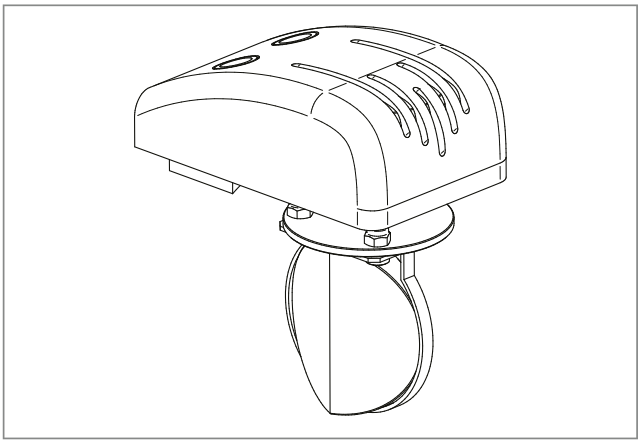
Effect module Circular Motion Mirror

The projected image moves along a circular path. Speed and direction can be set. The projected image can be directed to any suitable surface, for example floor, wall or ceiling, by rotating the effect module on the projector head. The projection motif must **not** be mirror-inverted for this module. Please also take this into account when reordering a gobo.



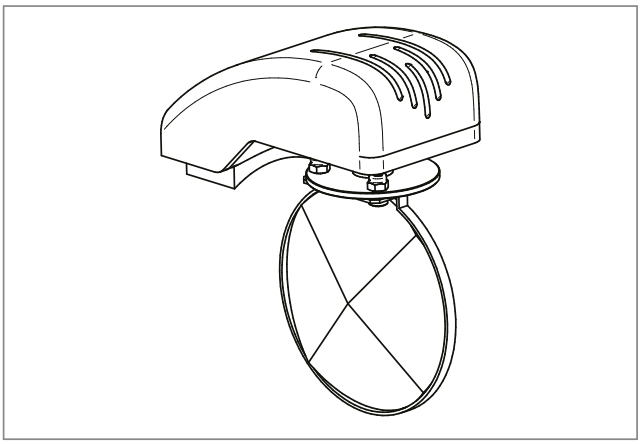
Effect module 2-Facet Prism

The 2-Facet Prism projects two additional images of the motif, which fly apart and merge again. Speed and direction can be set. The projected image can be directed to any suitable surface, for example floor, wall or ceiling, by rotating the effect module on the projector head.



Effect module 4-Facet Prism

The 4-Facet Prism projects four additional images of the motif, which fly apart and merge again. Speed and direction can be set. The projected image can be directed to any suitable surface, for example floor, wall or ceiling, by rotating the effect module on the projector head.



WARNING! Risk of burns!

You can burn yourself on projector parts which have become hot.

▶ Let the projector cool down for at least 10 minutes before any set-up work.

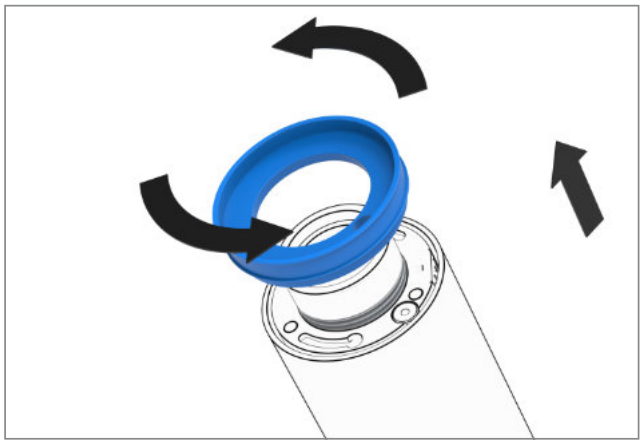
WARNING! Optical Radiation Hazard!

Optical radiation can cause temporary or permanent eye injury.

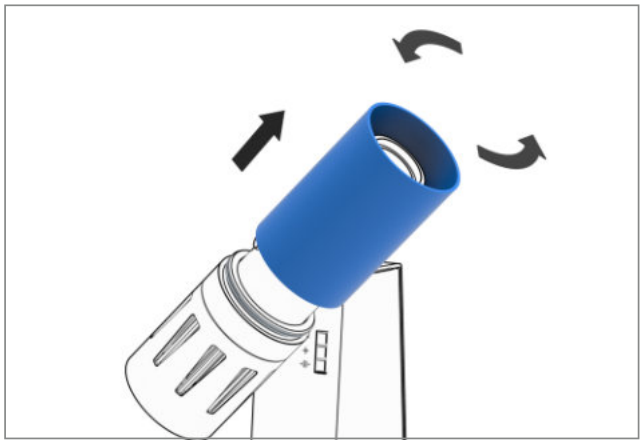
▶ Never stare directly into the light beam.

5.1. Inserting / changing the projection motif (gobo)

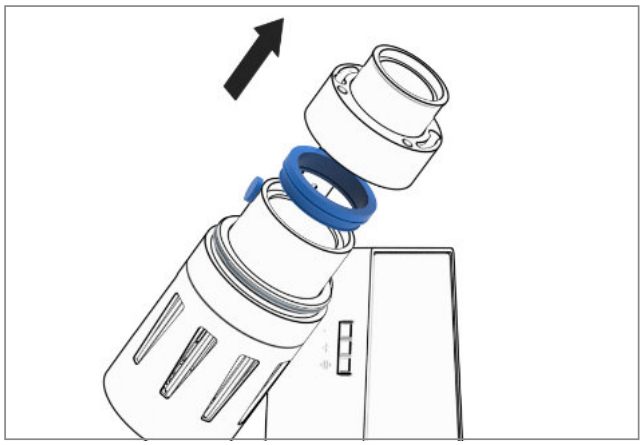
1. Turn the effect module holder counterclockwise and remove it from the projector head.



2. Carefully remove the shell from the projector head.



3. Loosen the knurled screw.
4. Remove the gobo holder.



WARNING! Risk of burns!

You can burn yourself on projector parts which have become hot.

▶ Let the projector cool down for at least 10 minutes before any set-up work.

WARNING! Optical Radiation Hazard!

Optical radiation can cause temporary or permanent eye injury.

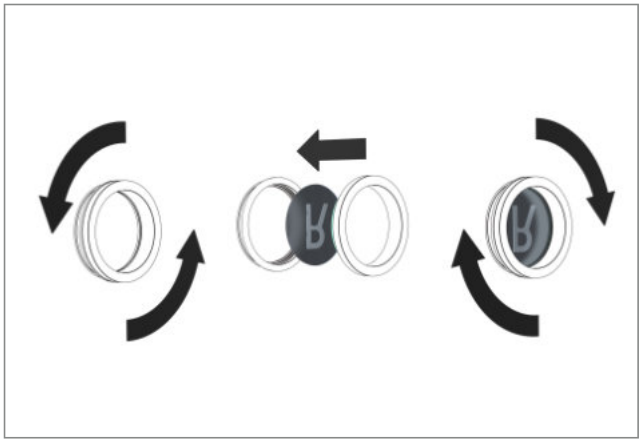
▶ Never stare directly into the light beam.

5. Unscrew the gobo holder.

6. Insert your gobo with the motif mirror-inverted (exception: effect module Circular Motion Mirror) into the holder. The mirror side must face the light source. *(When inserting the gobo into the holder, be careful to touch it only at the edges.)*

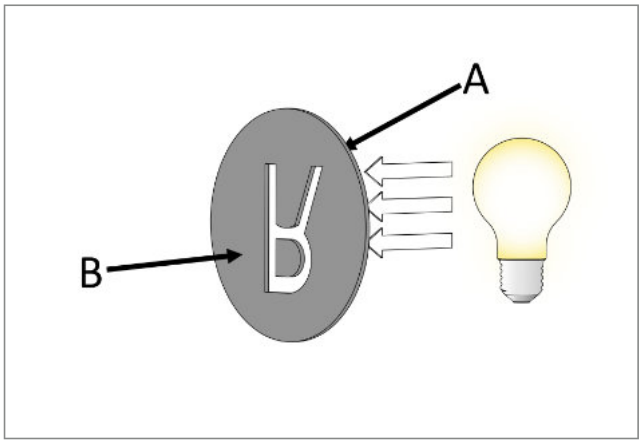
7. Ensure that the gobo is placed flat in the holder.

8. Screw the gobo holder together. Carefully press against the gobo so that it is firmly and securely positioned in the holder.



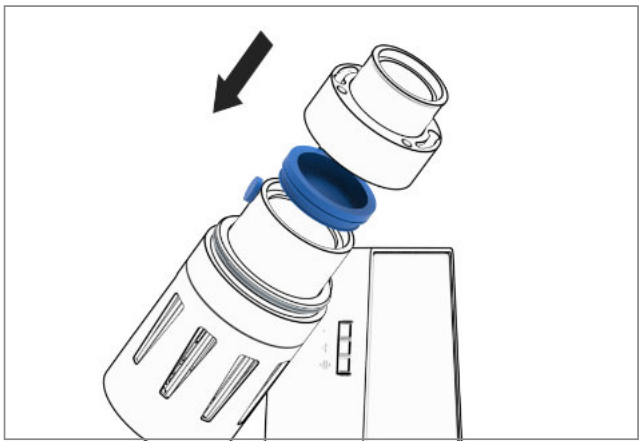
A. Mirror side: The coated side of the gobo. The mirror side must face the light source.

B. Dark side: The dark side of the coating can be seen through the glass. The dark side faces the projection lens.



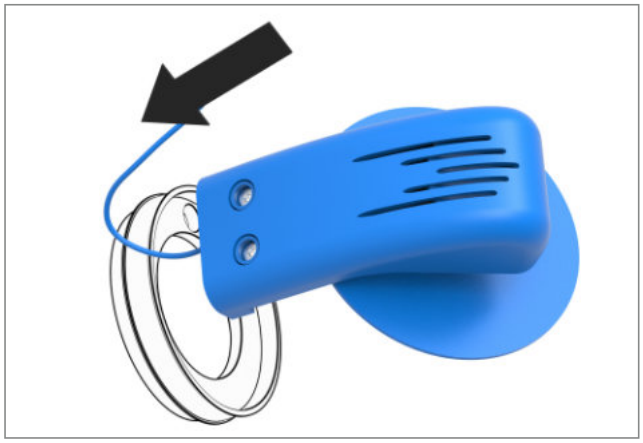
9. Insert the gobo holder into the projector head.

10. Fasten the knurled screw.

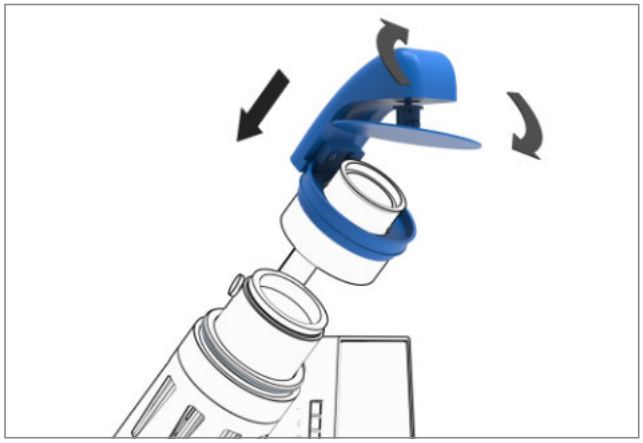


5.2. Installing the effect module

1. Place your effect module in the guide rail of the effect module holder and tighten the 2 cylinder head screws slightly so that the effect module cannot fall off.

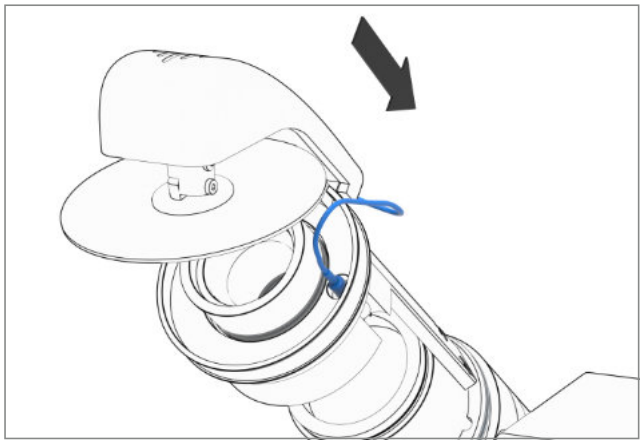


2. Place the effect module holder with the effect module on the projector head and lock it in place with a clockwise rotation.



3. Connect the 3.5 mm jack plug of the effect module to the jack socket of the projector.

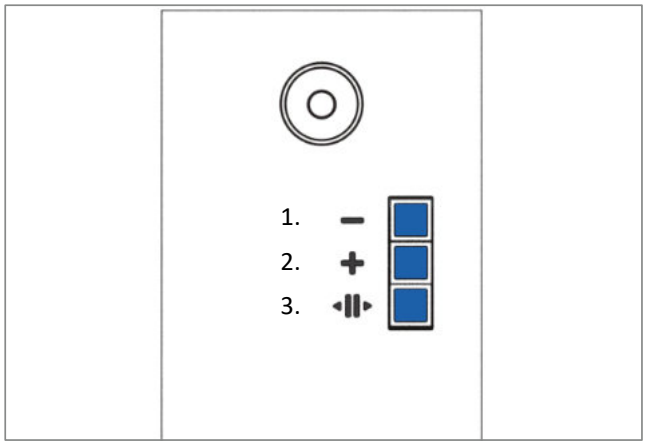
   Note: *To avoid damaging the projector, turn off the power before inserting or removing the 3.5 mm jack plug.*



5.3. Setting the rotation

With the control panel on the device base, you can adjust the rotation of the effect module.

1. Decrease rotation speed.
2. Increase rotation speed.
3. Change rotation direction / pause.



WARNING! Risk of burns!

You can burn yourself on projector parts which have become hot.

▶ Let the projector cool down for at least 10 minutes before any set-up work.

WARNING! Optical Radiation Hazard!

Optical radiation can cause temporary or permanent eye injury.

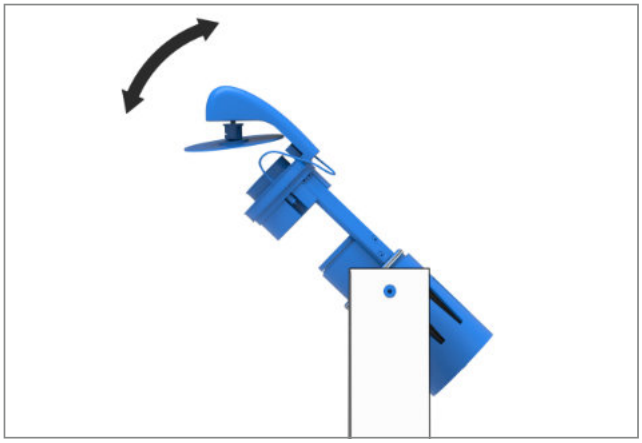
▶ Never stare directly into the light beam.

5.4. Aligning the projector head

1. Switch on the projector.
2. Loosen the locking screw
3. Tilt the projection head until the image is projected onto the desired position.

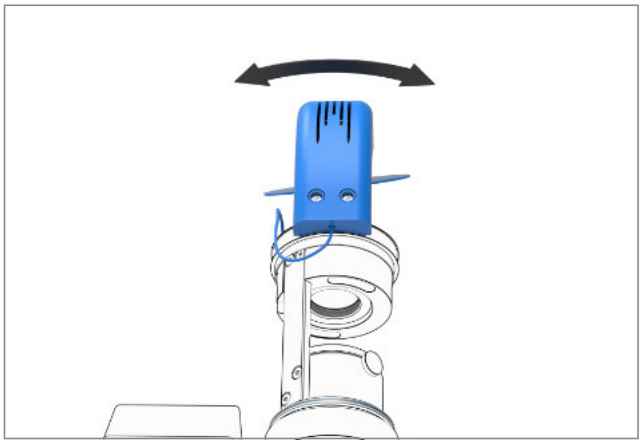
   Note: *To avoid damage, the rotation of the projector head is limited. Do not tilt the projector head without releasing the locking screw first.*

4. Tighten the locking screw.



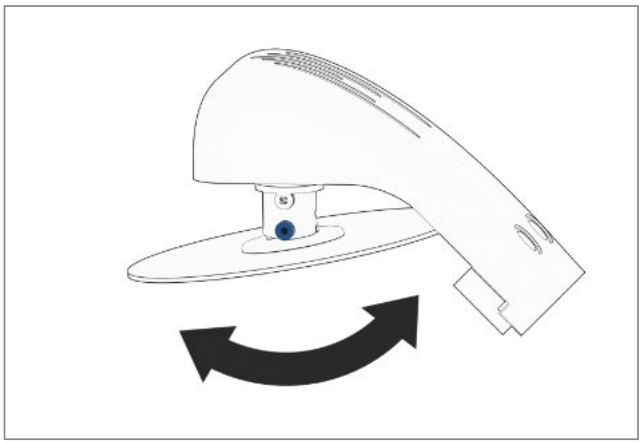
5.5. Aligning the effect module

1. Loosen the 2 cylinder head screws until the effect module can be slid on the effect module holder.
2. Switch on the projector.
3. Slide the effect module on the guide rail until the image is projected in the desired direction.
4. Tighten the 2 cylinder head screws.



5.6. Aligning the Circular Motion Mirror

1. Turn on the projector and pause the rotation of the Circular Motion Mirror.
2. Loosen the cylinder head screw on the mirror axis until the mirror can be tilted.
3. Set the desired radius of movement by adjusting the inclination of the mirror.
4. Carefully tighten the cylinder head screw on the mirror axis.

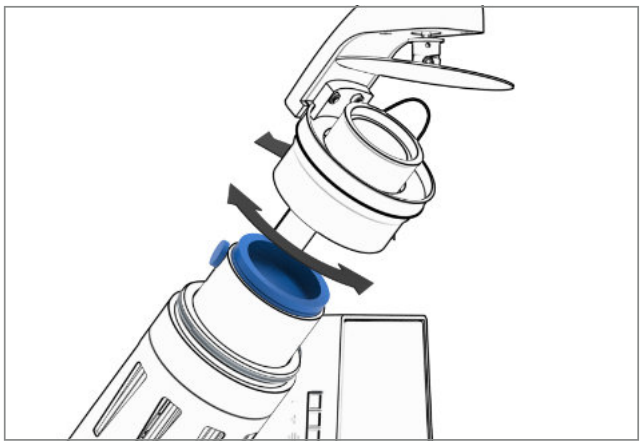


5.7. Rotating the projection motif

1. Loosen the knurled screw until the gobo holder can be rotated.

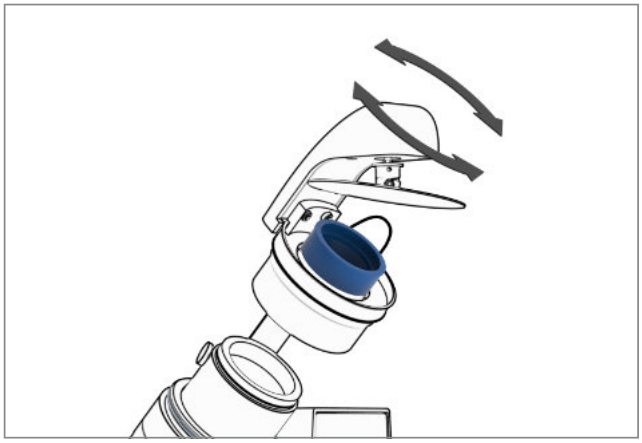
2. Rotate the gobo holder until the projected image is in the desired orientation.

3. Fasten the knurled screw.



5.8. Focusing the projected image

Rotate the lens forward or backward until the projected image is in focus.



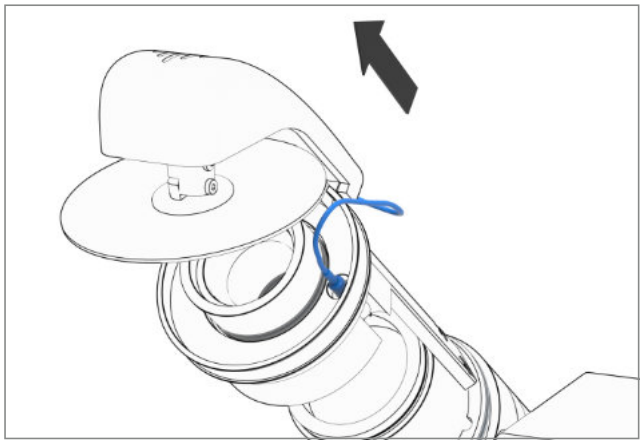
5.9. Closing the projector head

1. Check if the projection meets your expectations.

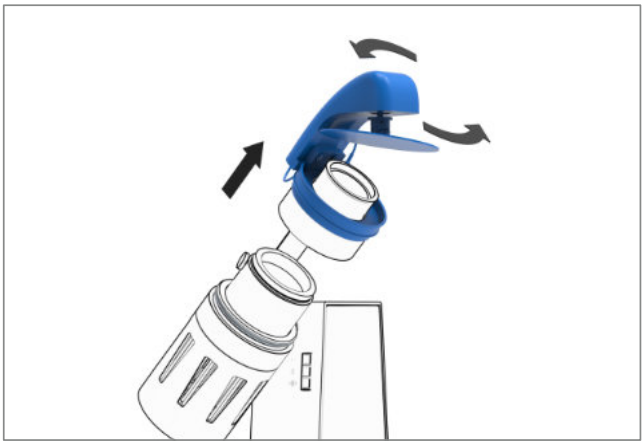
2. Switch the projector off

3. Unplug the 3.5 mm jack plug of the effect module from the jack socket of the projector.

   Note: *To avoid damaging the projector, turn off the power before inserting or removing the 3.5 mm jack plug.*

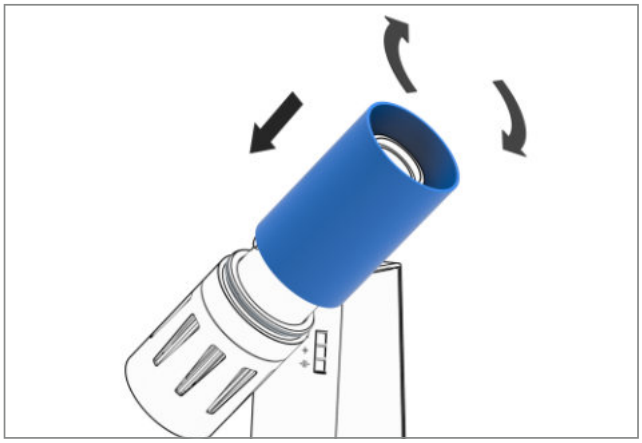


4. Turn the effect module holder with the effect module counterclockwise and remove it from the projector head.

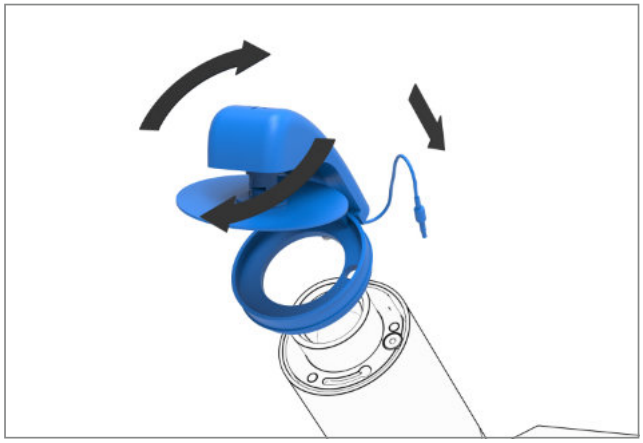


English

5. Screw the shell on the projector head.

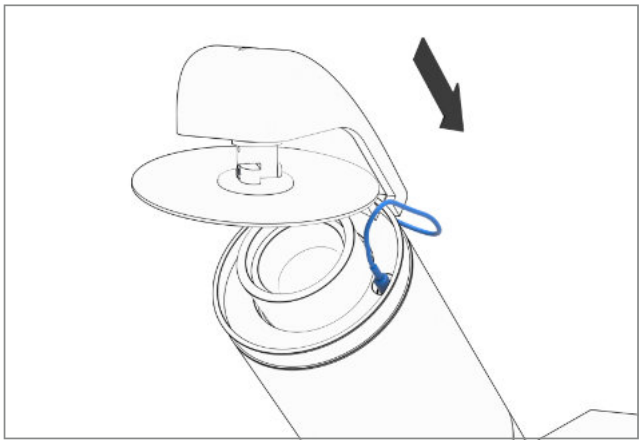


6. Place the effect module holder with the effect module on the projector head and lock it in place with a clockwise rotation.



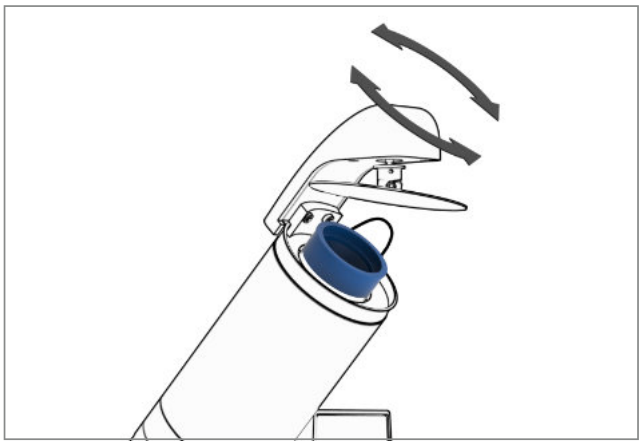
7. Connect the 3.5 mm jack plug of the effect module to the jack socket of the projector.

   Note: *To avoid damaging the projector, turn off the power before inserting or removing the 3.5 mm jack plug.*



8. Switch on the projector.

9. If necessary, readjust the focus: Rotate the lens forward or backward until the projected image is sharp.



6. Cleaning

WARNING! Danger of Electric Shock!

An electric shock can cause serious injury or death.

▶ Disconnect the projector from the mains before cleaning.

- Use a damp cloth to clean the projector surface. The surface can be damaged by solvents in the cleaning agents.
- Clean the heat sink preferably with compressed air. Cooling is not affected by a light build-up of dust. You should clean the projector every six months in locations where there is strong dust formation (e.g. industrial plants). A normal environment allows a cleaning interval of 1-2 years.
- Use optical cleaning tissues if you notice any dirt on the projector's lenses, the Circular Motion Mirror or on the prism-effect modules.

7. Disposal

7.1. Disposal of Packaging

Please do not dispose of packaging waste together with household waste. It should be disposed of separately. You can make use of well-established options for returning waste (e.g. recycling bin or waste paper bin). Further information on how to dispose of packaging properly and on the options available for returning packaging waste can be obtained from your city or municipal administration.

7.2. Disposal of the Projector

The European Directive 2012/19/EU on waste of electrical and electronic equipment (WEEE) provides the framework for the EU-wide return and recycling of waste equipment. This directive was transposed into German law with the national Electrical and Electronic Equipment Act [ElektroG]. In accordance with the ElektroG, Derksen Lichttechnik GmbH is registered as a manufacturer with the German registration authority Stiftung Elektroaltgeräte Register (Office for Old Electrical Equipment Register, EAR). WEEE-Reg.-No.: DE 98055625

Our products are manufactured exclusively for the B2B - Business to Business sector and must not be disposed of in household waste or at collection points of local public waste disposal facilities. Please return the projector to Derksen Lichttechnik GmbH at the end of its service life.

Contact Derksen by telephone, post or e-mail (info@derksen.de) with the subject "Electrical equipment disposal" and, if possible, provide the following information: Buyer, date of purchase, your postal address. By returning the product to the manufacturer, you support the responsible use of natural resources and the environmentally sound disposal of waste materials.

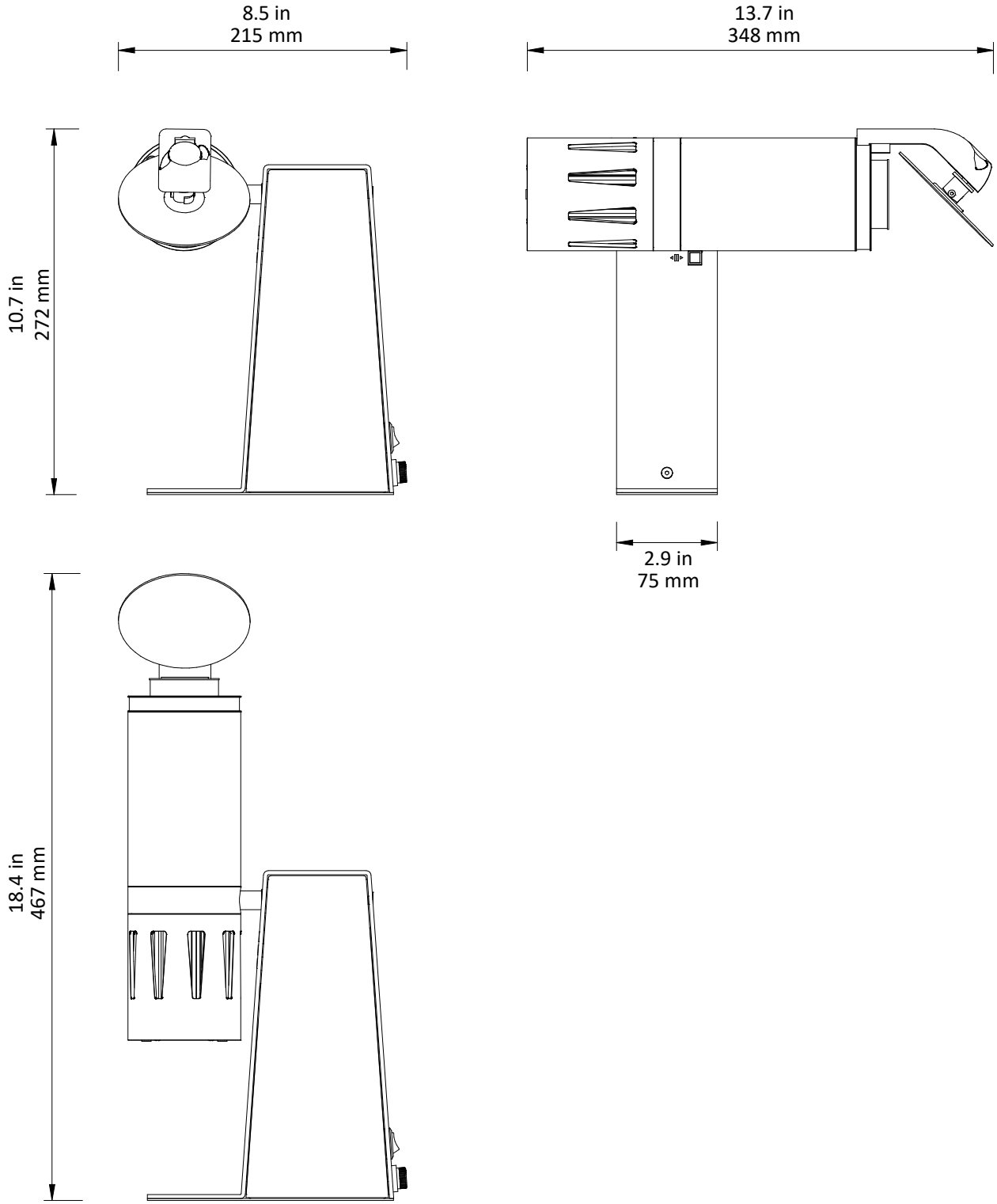
English

8. Technical Specifications

	PHOS 45 move	PHOS 85 move
Housing material:	steel / aluminium	
Weight:	3.60 kg / 7.9 lbs	3.80 kg / 8,4 lbs
On/off switch:	on the back of the device	
Area of application:	dry indoor areas	
Ambient temperature range:	-30°C – +35°C / -22°F – +95°F	
Cooling:	active cooling / fan	
Noise level:	20 dBA	29 dBA
Light source:	40 W High Power LED	80 W High Power LED
Average service life of LED (L70) at 25°C / 77°F ambient temperature:	35,000 hours	
Colour temperature:	6,300 - 6,700 Kelvin	
Luminous flux of the projector:	2,390 lumens	4,730 lumens
Gobo size / Image size:	Ø 50 mm / Ø 40 mm	
Input voltage:	220 – 240 V AC, 50 / 60 Hz	
Power consumption:	42 W	84 W
Power factor:	cos φ = 0.95	
Max. number of device per B16A / C16A circuit breaker:	50 / 85	25 / 42
Electrical protection class:	I	
IP rating of the housing:	IP20	
Photobiological safety pursuant to ICE62471-5:2015 EN62471-5:2015:	RG-2	

		2-Facet Prism	4-Facet Prism	Circular Motion Mirror	2-Facet Prism	4–facet Prism	Circular Motion Mirror
Order numbers:	white	20451210	20451310	20451410	20851310	20851410	20851510
	black	20451220	20451320	20451420	20851320	20851420	20851520
	silver	20451230	20451330	20451430	20851330	20851430	20851530

8.1 Abmessungen / Dimensions



8.2. Fotometrische Daten / Photometric data

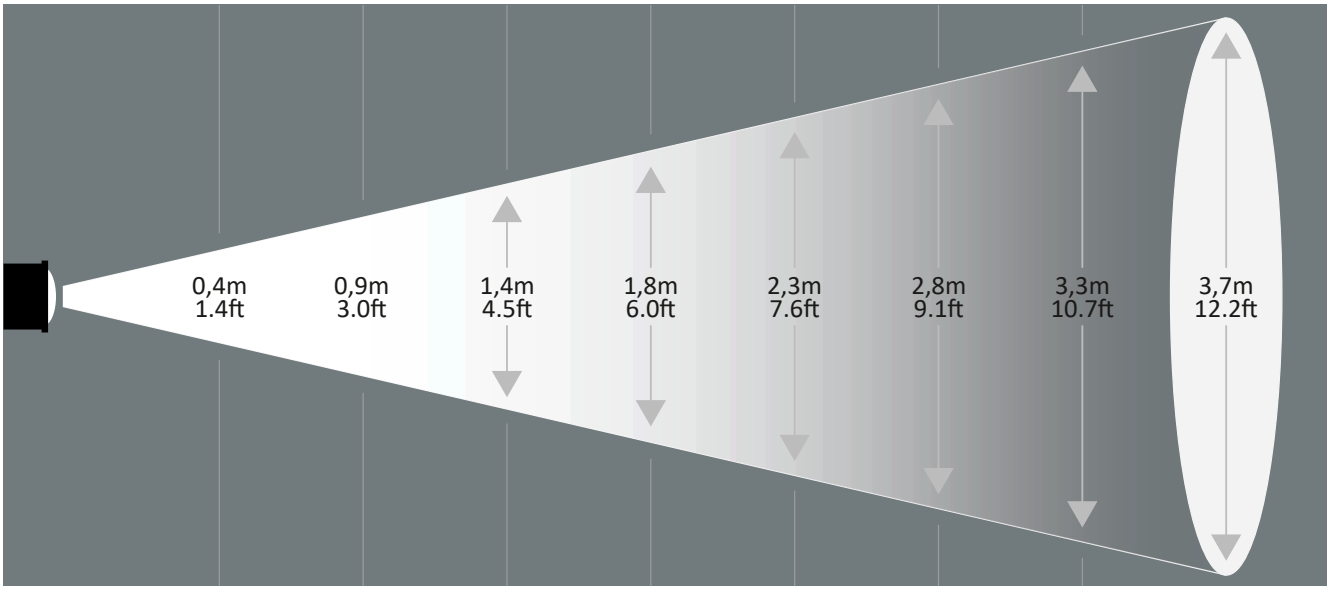
DE Die Brennweite Ihres Objektivs wirkt sich in erster Linie auf mögliche Projektionsgrößen aus. Beachten Sie, dass mit zunehmender Entfernung die Beleuchtungsstärke abnimmt. Den folgenden Diagrammen und Tabellen können Sie die entsprechenden Werte bezogen auf die Leistung Ihres Projektors entnehmen.

EN The focal length of your lens mainly affects possible projection sizes and distances. Please note that the illuminance decreases as the distance increases. The diagrams below provide the corresponding values as based on your projector's output.

Standardobjektiv / Standard lens, f = 85 mm, 26°

Beleuchtungsstärke / Illuminance / puissance d'éclairage [lux]

PHOS 45	10900	2720	1210	680	440	300	220	170
PHOS 85	21610	5400	2400	1350	860	600	440	340



Entfernung / distance / [m/ ft]	1m 3.3ft	2m 6.6ft	3m 9.8ft	4m 13.1ft	5m 16.4ft	6m 19.7ft	7m 23.0ft	8m 26.2ft

Ampel für Projektionshelligkeit
Colour code for projection brightness

= bei normaler Raumbeleuchtung, für farbige Motive geeignet
= under normal interior lighting, suitable for coloured patterns

= in schwach beleuchteten Räumen, für Motive ohne Farbe
= in poorly lit rooms, for colourless patterns

DE

- Die dargestellten Ergebnisse sind Näherungswerte. Das Ergebnis kann in der Realität abweichen.
- Die Projektionsgrößen geben den maximalen Durchmesser an, der mit einem ø 40 mm Image projiziert werden kann.
- Das Projektionsmotiv ist kreisförmig und füllt den Imagebereich des Gobos aus. Andere Objekte, z.B. Rechtecke oder Schriften werden in den Projektionsbereich eingepasst.
- Die Projektion erfolgt im rechten Winkel auf die Projektionsfläche.

EN

- The results presented here are approximate values. The result may deviate from reality.
- The projection sizes provide the maximum diameter that can be projected with a ø 40 mm image.
- The projection pattern is circular and fills the gobo's image area. Other objects (e.g. rectangles, fonts) are adjusted to the projection area.
- The projection is directed at a right angle on to the projection surface.

9. Konformitätserklärung / Declaration of conformity / Déclaration de conformité

Wir/we/nous : Derksen Lichttechnik

Hersteller/
manufacturer/
fabricant :

Derksen Lichttechnik GmbH
Johannes-Rau-Allee 4
45889 Gelsenkirchen | Germany

Diese Konformitätserklärung wird in unserer alleinigen Verantwortung erteilt/
This declaration of conformity is issued under our sole responsibility/
La présente déclaration de conformité est émise sous notre seule responsabilité

Produkt/product/produit : **PHOS LED-Projektor**

Typ/*type :*

- **PHOS 15 indoor**
- **PHOS 25 indoor**
- **PHOS 45 indoor**
- **PHOS 65 indoor**
- **PHOS 85 indoor**
- **PHOS 25 outdoor**
- **PHOS 45 outdoor**
- **PHOS 65 outdoor**
- **PHOS 85 outdoor**
- **PHOS 25 downlight**
- **PHOS 45 downlight**
- **PHOS 65 downlight**
- **PHOS 85 downlight**
- **PHOS 25 downlight compact**
- **PHOS 45 downlight compact**
- **PHOS 65 downlight compact**
- **PHOS 85 downlight compact**
- **PHOS 25 pole mount**
- **PHOS 45 pole mount**
- **PHOS 65 pole mount**
- **PHOS 85 pole mount**
- **PHOS 25 s pole mount**
- **PHOS 45 s pole mount**
- **PHOS 65 s pole mount**
- **PHOS 85 s pole mount**
- **PHOS 15 LT**
- **PHOS 25 LT**
- **PHOS 45 LT**
- **PHOS 65 LT**
- **PHOS 85 LT**
- **PHOS 45 rotator**
- **PHOS 85 rotator**
- **PHOS 45 rotator outdoor**
- **PHOS 85 rotator outdoor**
- **PHOS 45 move**
- **PHOS 85 move**

Wir erklären hiermit, dass oben aufgeführte Produkte den folgenden, geltenden Vorschriften entsprechen/
We hereby declare that the products listed above apply with the following applicable regulations/
Nous déclarons par la présente que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux réglementations en vigueur suivantes :

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten/
Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment/
Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques : **2011/65/EU**

EMV Richtlinie/EMV Directive/EMV Directive : **2014/30/EU**

Niederspannungs-Richtlinie/Low Voltage Directive/
Directive basse tension : **2014/35/EU**

Die folgenden Normen wurden angewandt/the following standards have been applied/Les normes suivantes ont été appliquées :

1. **EN 55015:2013+A1 2015**
2. **EN 61547:2009**
3. **EN 61000-3-2:2014**
4. **EN 61000-3-3:2013**
5. **EN 62493:2015**
6. **EN 60598-1:2015**
7. **IEC 60598-2-1:2020**
8. **EN 60598-2-2:2012**
9. **IEC 60598-2-2:2011**
10. **EN 62471-5:2015**
11. **IEC 62471-5:2015**
12. **EN 50581:2013-02**

Weiter bestätigen wir, die Vorgaben gemäß RoHS einzuhalten/
Furthermore we confirm to comply with the rules of the RoHS/
Nous confirmons également que nous respecterons les prescriptions RoHS !

Ort/place : Gelsenkirchen
Datum/date : 05. Mai/May 2023

Unterschrift/signature

derksen®
lichttechnik

Derksen Lichttechnik GmbH
Johannes-Rau-Allee 4
45889 Gelsenkirchen | Germany

phone: +49 209 98070-0
e-mail: info@derksen.de
www.derksen.de