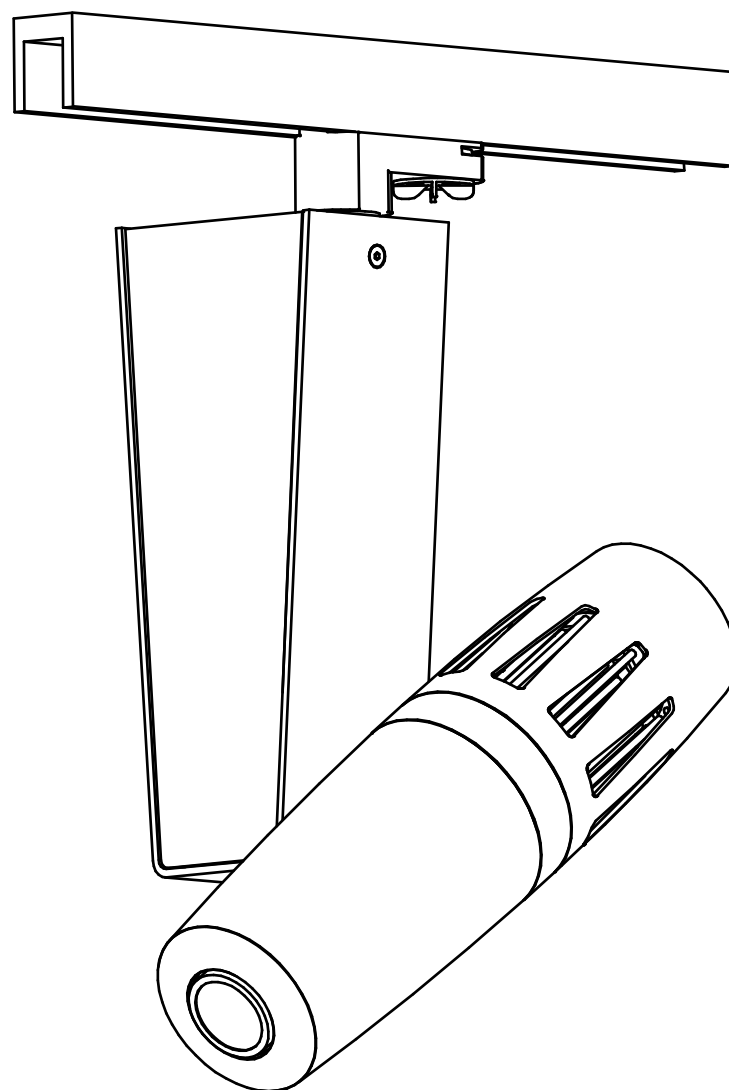


# PHOS 25–85 LT



Deutsch

English

Français

Nutzungsinformationen  
Information for Use  
Informations d'utilisation

derksen®  
lichttechnik

## Impressum / Imprint / Mentions légales

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

phone: +49 209 98070-0  
e-mail: [info@derksen.de](mailto:info@derksen.de)  
[www.derksen.de](http://www.derksen.de)

2. Auflage: November 2021/ 2nd edition: November 2021 / 2ème édition : Novembre 2021

© 2021 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](mailto: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](mailto:info@derksen.de)

FR

**Interdiction de réimpression :** la réimpression du présent document, même partielle, n'est possible que sur autorisation écrite de Derksen Lichttechnik GmbH.

**Noms de marque et symboles de marque utilisés :** tous les noms de produits mentionnés dans ce document sont des marques commerciales des sociétés respectives.

Sous réserve de modifications techniques et esthétiques.

Si vous avez d'autres questions techniques, veuillez contacter notre service clients : [info@derksen.de](mailto:info@derksen.de)

# PHOS 25–85 LT

## Nutzungsinformationen

### Inhaltsverzeichnis

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Sicherheitshinweise .....</b>                          | <b>4</b>  |
| 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         |
| <b>2. Der PHOS LT (Lighting Track) im Überblick.....</b>     | <b>6</b>  |
| <b>3. Häufig verwendete Begriffe .....</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>4. Montage und Installation.....</b>                      | <b>8</b>  |
| 4.1. Der Stromschienenadapter im Überblick .....             | 8         |
| 4.2. Ausrichtung der Stromschiene .....                      | 8         |
| 4.3. Montage des Projektors .....                            | 9         |
| 4.4. Demontage des Projektors .....                          | 10        |
| <b>5. Einrichtung und Bedienung des Projektors .....</b>     | <b>11</b> |
| 5.1. Einsetzen / Wechseln des Projektionsmotivs (Gobos)..... | 12        |
| 5.2. Drehen des Projektors .....                             | 13        |
| 5.3. Neigen des Projektionskopfes .....                      | 13        |
| 5.4. Scharfstellen des Motivs .....                          | 14        |
| 5.5. Ausrichten des Motivs .....                             | 14        |
| 5.6. Verschließen des Projektionskopfs .....                 | 14        |
| <b>6. Reinigung .....</b>                                    | <b>15</b> |
| <b>7. Entsorgung .....</b>                                   | <b>15</b> |
| 7.1. Entsorgung des Verpackungsmaterials.....                | 15        |
| 7.2. Entsorgung des Projektors.....                          | 15        |
| <b>8. Technische Daten .....</b>                             | <b>16</b> |
| 8.1. Allgemein .....                                         | 16        |
| 8.2. Abmessungen .....                                       | 45        |
| 8.3. Projektionsgrößen .....                                 | 46        |
| <b>9. Konformitätserklärung.....</b>                         | <b>50</b> |
| <b>10. Zubehör .....</b>                                     | <b>51</b> |

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

- Der Projektor ist nur für den Gebrauch in einer Stromschiene in trockenen Räumen geeignet. Wasser und Feuchtigkeit können den Projektor beschädigen und einen Stromschlag oder Brand verursachen!
- 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, ansonsten kann der Projektor nicht ausreichend gekühlt werden und es kann zu einem vorzeitigen Ausfall von elektronischen Komponenten kommen.
- 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 Arbeiten den Projektor spannungsfrei und sichern Sie ihn gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- Nur wenn der Projektor von der Stromschiene getrennt wird, ist das Gerät vollständig vom Stromnetz getrennt und spannungsfrei! Trennen Sie den Projektor vor einer Wartung oder Reinigung von der Stromschiene.
- Betreiben Sie das Gerät nur bei vollständig geschlossenem Gehäuse.
- Gießen oder spritzen Sie niemals Flüssigkeiten auf den Projektor. Der Projektor ist nur für trockene Innenräume geeignet und darf niemals Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

#### 1.4. Gefahr durch Hitze und Feuer

- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Substanzen, z.B. Alkohol oder Benzin.
- Der Projektor darf nur festmontiert 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 entflammenden Materialien und dem Lichtaustritt ein. Sollte eine Stelle mit mehreren Projektoren beleuchtet werden, erhöht sich dieser Wert. Achten Sie darauf, dass entflammende 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 je nach Typ aktiv oder passiv 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 Gefährungsklassen eingestuft. Um eine Blendungsgefahr durch sichtbare optische Strahlung zu vermeiden, beachten Sie folgende Sicherheitsregeln:

- Starren Sie nicht direkt in den Lichtstrahl.
- 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.
- 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.
- Wechseln Sie das Projektionsmotiv (Gobo) nur in ausgeschaltetem Zustand.
- 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.

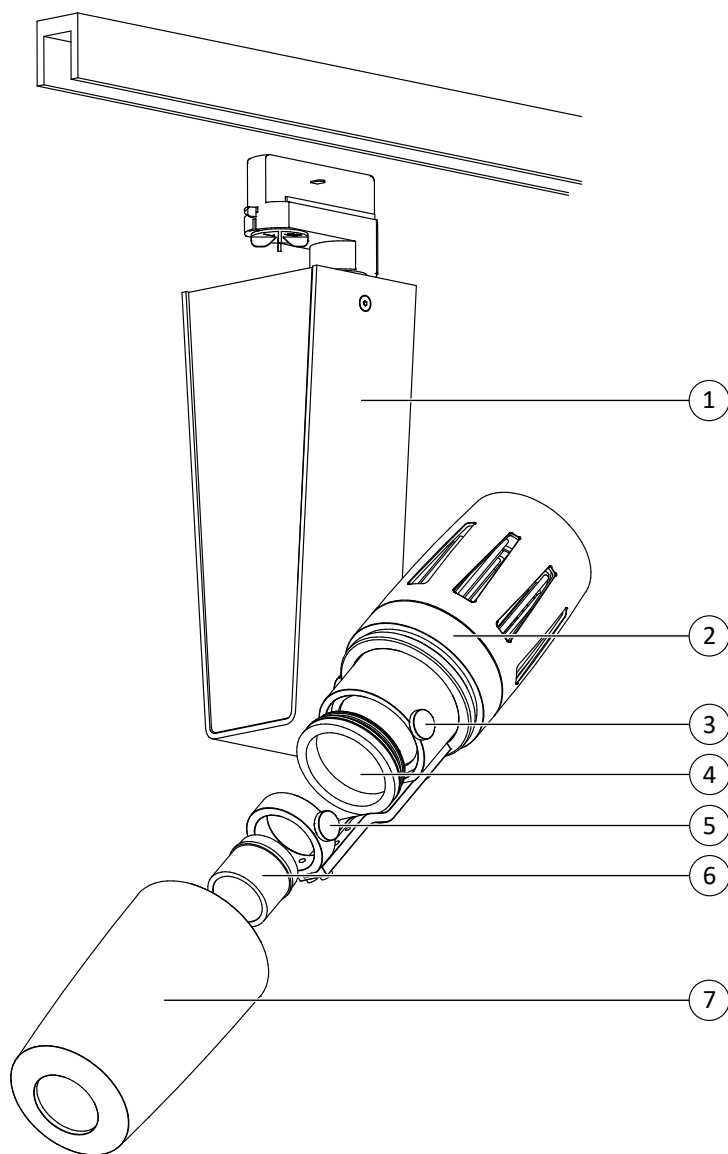
#### 1.6. Hinweise zur Montage

Der Projektor muss fest mit einer ordnungsgemäß montierten Stromschiene verbunden sein.

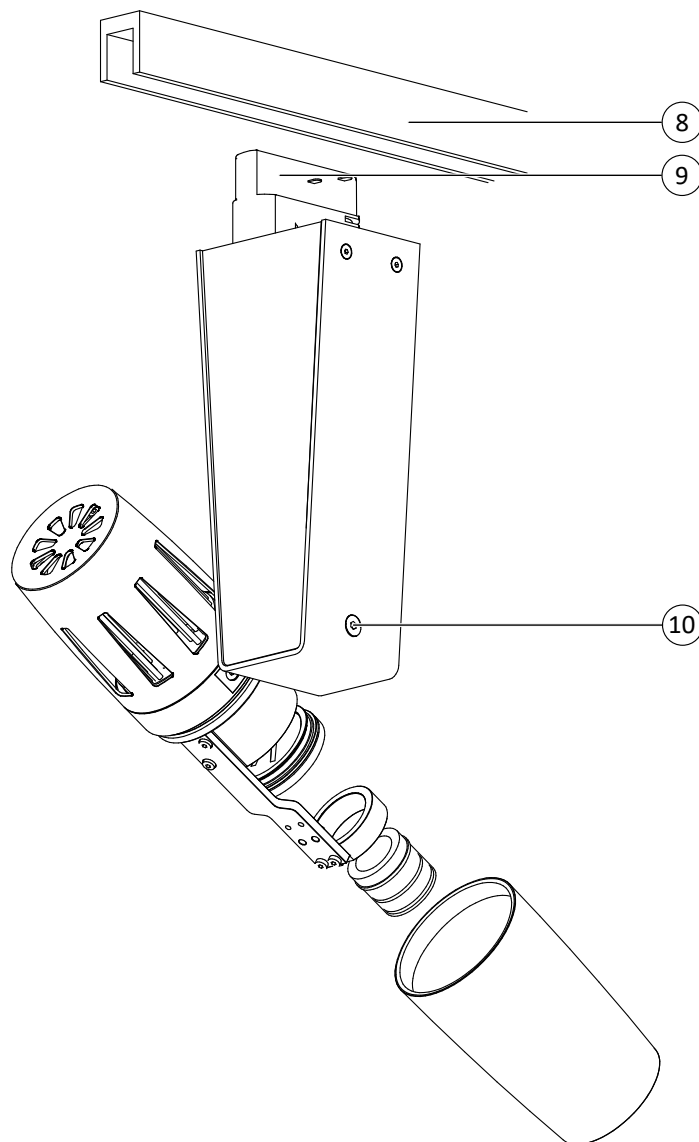
Beachten Sie die örtlichen Verordnungen zur Sicherheit von Bauwerken, insbesondere die Versammlungsstättenverordnung:

- Bauordnung der Länder: Sicherheit von Baustelle und Bauwerk
- Versammlungsstättenverordnung (VStättV(O))
- Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SbauVO)

## 2. Der PHOS LT (Lighting Track) im Überblick



|   |                                                                                            |   |                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| ① | Gerätebasis mit Vorschaltелеktronik                                                        | ⑥ | Objektiv                                       |
| ② | Projektionskopf bestehend aus:<br>• LED<br>• Kühlkörper mit / ohne Lüfter<br>• Optikhalter | ⑦ | Hülse                                          |
|   |                                                                                            | ⑧ | Stromschiene (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| ③ | Rändelschraube für Gobohalter-Aufnahme                                                     | ⑨ | Stromschienenadapter                           |
| ④ | Gobohalter                                                                                 | ⑩ | Justageschraube für Projektionskopfneigung     |
| ⑤ | Rändelschraube für Objektivhalter                                                          |   |                                                |



### 3. Häufig verwendete Begriffe

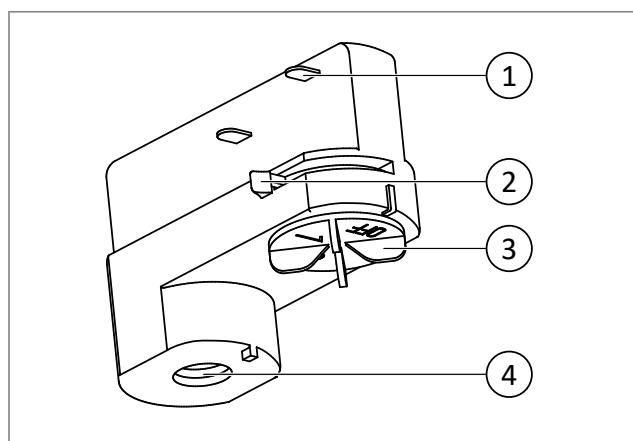
| Begriff       | Definition                                                                                                                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED-Projektor | Ein optisches Gerät, das mit Hilfe einer internen Lichtquelle (LED) eine zweidimensionale Vorlage (Gobo) auf einer Bildfläche abbildet.                      |
| LED           | <b>Light Emitting Diode</b><br>Halbleiter-Bauelement, das Licht ausstrahlt.                                                                                  |
| Gobo          | Projektionsmotiv<br>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 Projektion zu ermöglichen.                              |
| Brennweite    | Gibt an, wie stark das Objektiv die Lichtstrahlen bündelt.<br>Kleine Brennweite: breiter Lichtkegel<br>Große Brennweite: schmaler, konzentrierter Lichtkegel |

## 4. Montage und Installation

- Bevor Sie Ihren neuen LED-Projektor in Betrieb nehmen, muss dieser fest montiert sein. Ein den Vorgaben entsprechend verwendeter Stromschienenadapter garantiert einen sicheren Halt.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Stromschiene den Vorgaben des Herstellers entsprechend sicher montiert ist. Sollten noch andere Projektoren oder Geräte in ihrer Schiene verwendet werden, berücksichtigen Sie bitte das Gesamtgewicht aller Geräte. Angaben zum Gewicht Ihres LED-Projektors finden Sie in den technischen Daten.

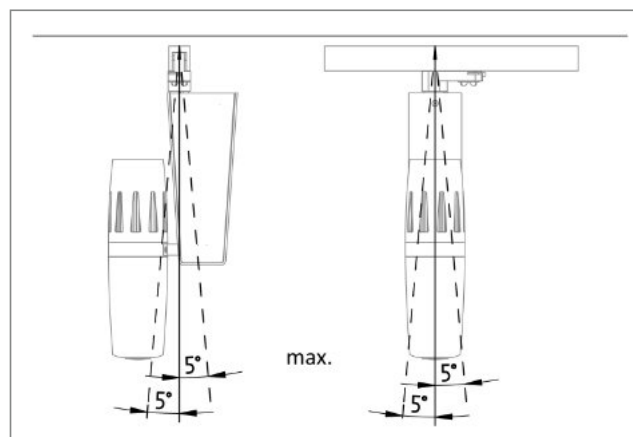
### 4.1. Der Stromschienenadapter im Überblick

|   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| ① | Kontaktnasen für elektrische Verbindung              |
| ② | Arretierungshebel zum Befestigen in der Stromschiene |
| ③ | Drehschalter für Phasenwahl                          |
| ④ | Kabeldurchführung und Verbindungshülse               |



### 4.2. Ausrichtung der Stromschiene

Der PHOS LT ist für den Einbau in Stromschienen vorgesehen, die an der Decke montiert sind. Die Montageachse des Projektors und der Stromschiene darf nicht mehr als 5° aus der Senkrechten abweichen.



Der PHOS LT ist mit den meisten europäischen Stromschienensystemen kompatibel. Nachfolgend eine Herstellerwahl:

Eutrac •      Staff •      Nokia  
 Global •      Hoffmeister •      ERCO

### 4.3. Montage des Projektors

Durch die Montage des PHOS LT in Ihrer Stromschiene schließen Sie den Projektor gleichzeitig an Ihre Spannungsversorgung an. Bei einem mehrphasigen Schienensystem erlaubt der Adapter des PHOS LT die freie Wahl der Phase. Um Ihnen eine bessere Übersicht zu ermöglichen, ist der Stromschienenadapter in den nachfolgenden Anweisungen teilweise ohne den Geräteständer dargestellt.

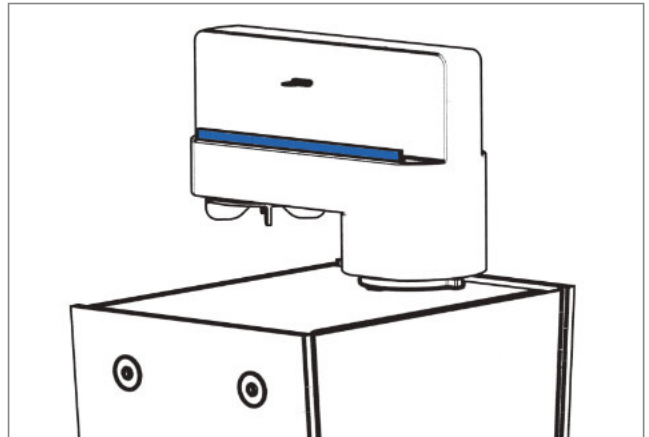


**WARNUNG! Gefahr eines elektrischen Schlages!**

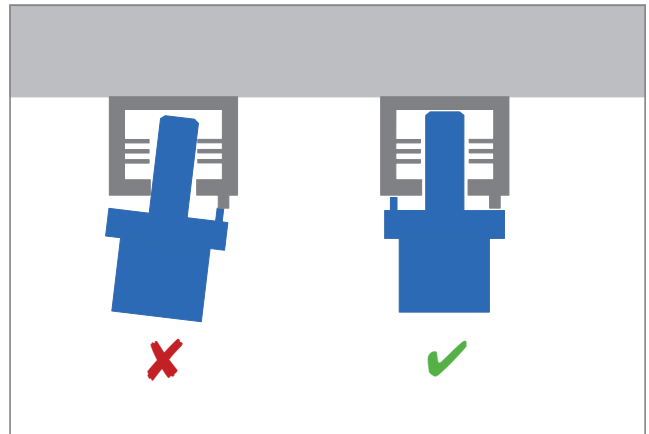
Ein elektrischer Schlag kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

► Montieren Sie das Gerät nur in spannungsfreiem Zustand.

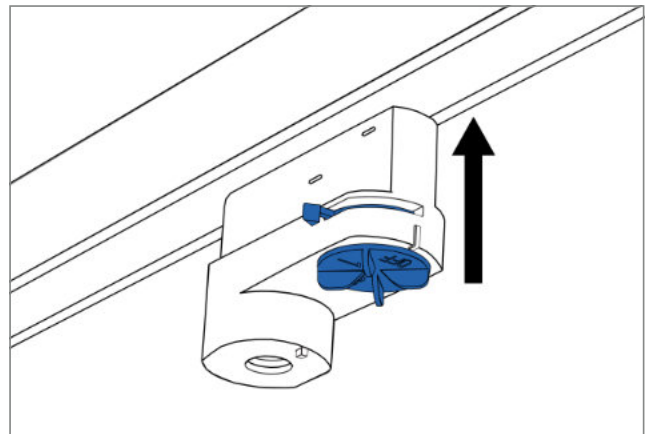
1. Vergewissern Sie sich, dass an der Stromschiene keine Spannung anliegt.
2. Der Adapter hat auf einer Seite einen 3 mm hohen Steg, der auf der Stromschiene sein Gegenstück hat, und so eine eindeutige Ausrichtung zueinander erfordert.



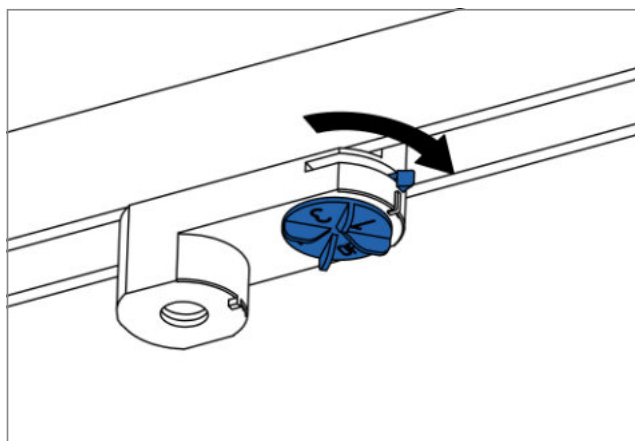
*Setzen Sie den Adapter richtig herum in die Stromschiene, sonst verhindert die Bauform den korrekten Sitz!*



3. Stellen Sie sicher, dass sich die Arretierung des Stromschienenadapters in der seitlichen Grundstellung und der Drehschalter für die Phasenwahl in der Stellung „OFF“ befindet.
4. Schieben Sie den richtig ausgerichteten Adapter bis zum Anschlag in die Stromschiene.



5. Der Hebel der Arretierung lässt sich jetzt ohne Widerstand umlegen und der Adapter sitzt fest in der Stromschiene
6. Drehen Sie den Wahlschalter, um die gewünschte Phase einzustellen.



#### 4.4. Demontage des Projektors

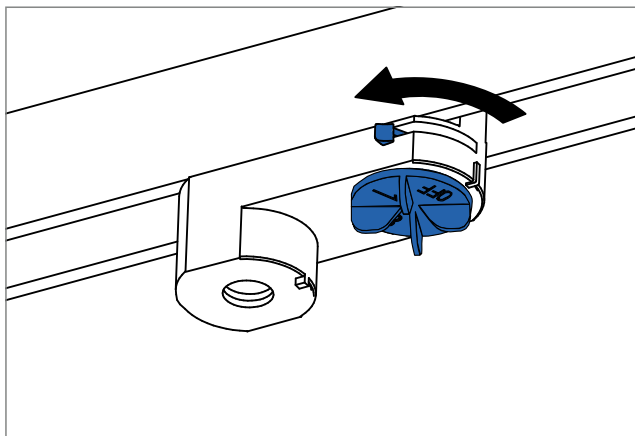


##### **WARNUNG! Gefahr durch herabstürzende Teile!**

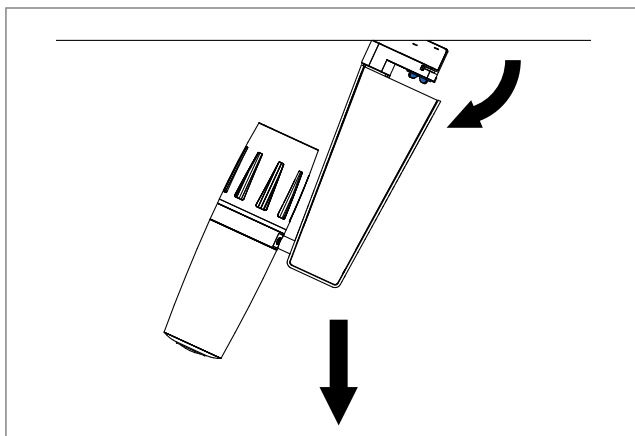
Ein herabstürzendes Teil kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

► Halten Sie den Projektor während der Demontage aus der Stromschiene sorgfältig fest.

1. Schalten Sie die Stromschiene spannungsfrei.
2. Zum Demontieren drehen Sie den Wahlschalter in die Position „OFF“.
3. Stellen Sie den Arretierungshebel in die seitliche Grundstellung.



4. Neigen Sie den Projektor, wie auf der Abbildung zu sehen, bis sich die Arretierung des Stromschienenadapters aus der Stromschiene löst und der Projektor ohne Kraftaufwand entnommen werden kann.



## 5. Einrichtung und Bedienung des Projektors

**WARNUNG! Gefahr einer Verbrennung!**

An aufgeheizten Teilen des Projektors können Sie Verbrennungen erleiden.

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

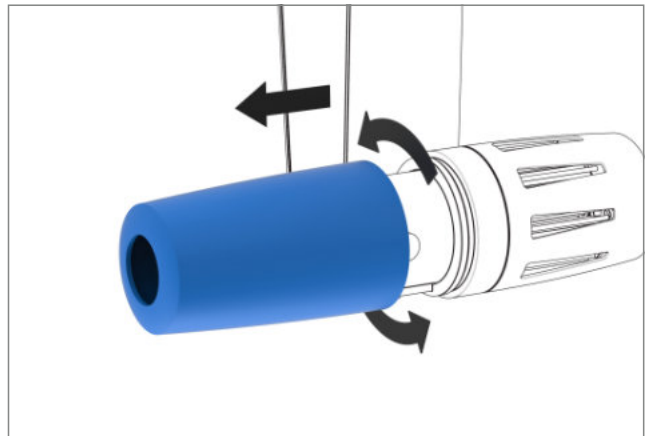
**WARNUNG! Gefahr durch optische Strahlung!**

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

- Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl.

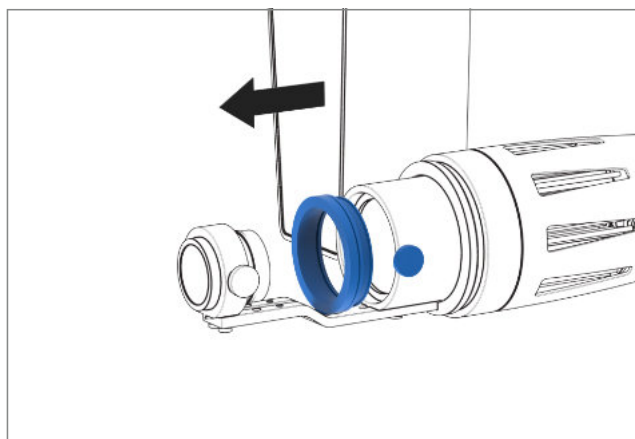
Die folgenden Schritte erfordern teilweise das Einschalten des Projektors. Die optische Strahlung kann auf kurze Distanz hohe Temperaturen entwickeln und darüber hinaus eine Gefahr für Ihre Augen darstellen. Lassen Sie entsprechende Vorsicht walten. Schalten Sie den Projektor erst ein, wenn Sie das Gobo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

- Schrauben Sie die Hülse vorsichtig vom Projektionskopf ab.

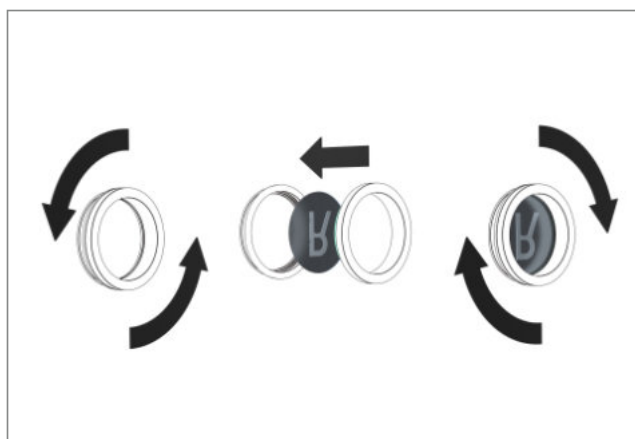


### 5.1. Einsetzen / Wechseln des Projektionsmotivs (Gobos)

1. Lösen Sie die Rändelschraube.
2. Entnehmen Sie den Gobohalter.

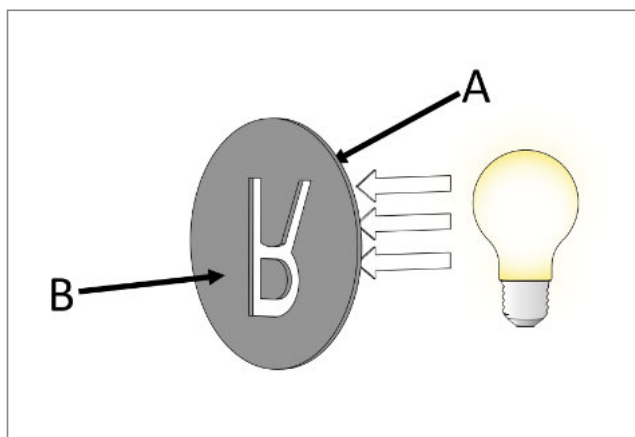


3. Schrauben Sie den Gobohalter auseinander.
4. Setzen Sie Ihr Gobo mit dem Motiv spiegelverkehrt in den Halter ein. Die Spiegelseite muss der Lichtquelle zugewandt sein. (Achten Sie beim Einsetzen des Gobos in den Halter darauf, es nur an den Rändern zu berühren.)
5. Überprüfen Sie, ob das Gobo plan in dem Halter sitzt.
6. Schrauben Sie den Gobohalter zusammen. Üben Sie dabei vorsichtig Druck auf das Gobo aus, so dass es fest und sicher in dem Halter sitzt.

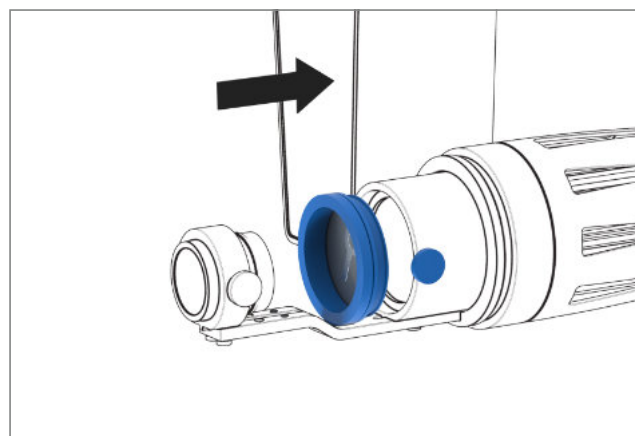


*A. Spiegelseite: Die beschichtete Seite des Gobos. Die Spiegelseite ist der Lichtquelle zugewandt.*

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



7. Setzen Sie den Gobohalter in den Projektionskopf ein.
8. Ziehen Sie die Rändelschraube fest.





## **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.

- Schalten Sie den Projektor ein

## **5.2. Drehen des Projektors**

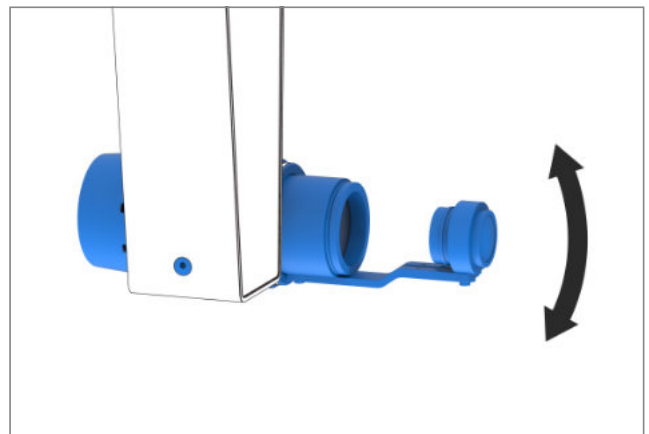
1. Drehen Sie den Projektor in die gewünschte Position.

*(Hinweis: Um eine Beschädigung der Verkabelung zu vermeiden, ist die Drehung des Geräteständers durch einen mechanischen Anschlag begrenzt.)*



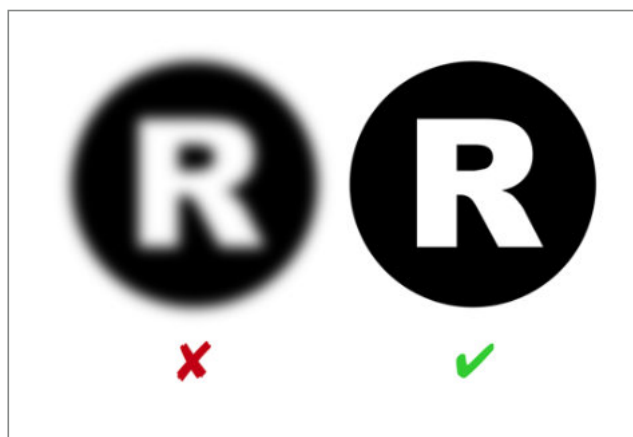
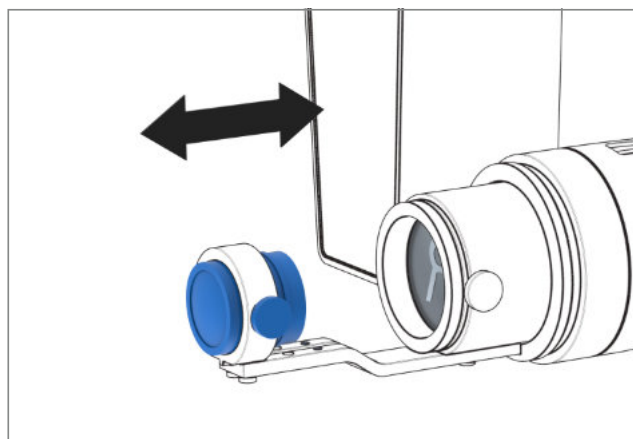
## **5.3. Neigen des Projektionskopfes**

1. Lösen Sie die Justageschraube.
2. Neigen Sie den Projektionskopf in die gewünschte Position. *(Hinweis: Um eine Beschädigung der Verkabelung zu vermeiden, ist die Neigung des Projektionskopfes durch einen mechanischen Anschlag begrenzt. Neigen oder drehen Sie den Projektionskopf nicht, ohne vorher die Justageschraube zu lösen.)*
3. Ziehen Sie die Justageschraube fest.



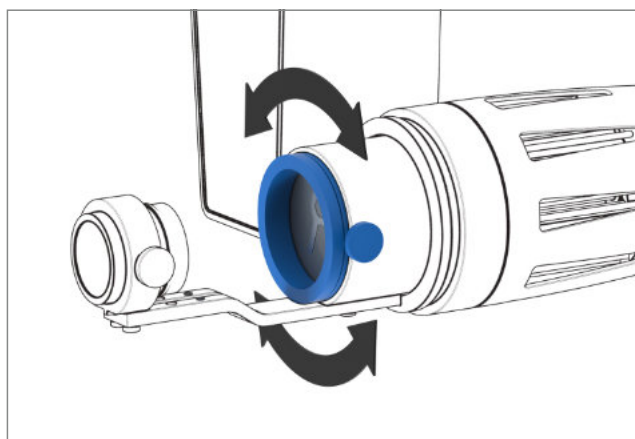
### 5.4. Scharfstellen des Motivs

1. Lösen Sie die Rändelschraube.
2. Verschieben Sie das Objektiv innerhalb des Halters bis das Motiv scharf abgebildet wird.
3. Ziehen Sie die Rändelschraube fest.



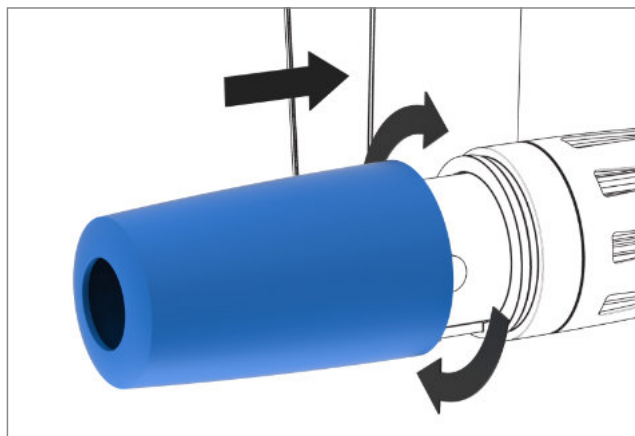
### 5.5. Ausrichten des Motivs

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.



### 5.6. Verschließen des Projektionskopfs

1. Schrauben Sie die Hülse auf den Projektionskopf.



## 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 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

### 8.1. Allgemein

|                                                                 | PHOS 25 LT                                                  | PHOS 45 LT                                                  | PHOS 65 LT                                                  | PHOS 85 LT                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Gehäusematerial                                                 | Stahl / Aluminium                                           |                                                             |                                                             |                                                             |
| Gesamtgewicht mit Objektiv<br>45 mm / 63 mm<br>85mm / 135 mm    | 2,82 kg / 2,70 kg<br>2,70 kg / 3,01 kg                      | 2,82 kg / 2,70 kg<br>2,70 kg / 3,01 kg                      | 3,02 kg / 2,90 kg<br>2,90 kg / 3,23 kg                      | 3,32 kg / 3,20 kg<br>3,20 kg / 3,53 kg                      |
| Ein- / Ausschalter                                              | nein                                                        |                                                             |                                                             |                                                             |
| Einsatzbereich                                                  | trockene Innenräume, Stromschiene                           |                                                             |                                                             |                                                             |
| Umgebungstemperatur                                             | -30 °C – +35 °C                                             |                                                             |                                                             |                                                             |
| Kühlung                                                         | passive Kühlung                                             | aktive Kühlung / Ventilator                                 |                                                             |                                                             |
| Geräuschpegel                                                   | 0 dBA                                                       | 20 dBA                                                      |                                                             | 29 dBA                                                      |
| Leuchtmittel                                                    | 22 W High-Power LED                                         | 40 W High-Power LED                                         | 60 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                                       | 1.570 Lumen                                                 | 2.390 Lumen                                                 | 3.910 Lumen                                                 | 4.740 Lumen                                                 |
| Gobogröße / Imagegröße                                          | Ø 50 mm / Ø 40 mm                                           |                                                             |                                                             |                                                             |
| Eingangsspannung                                                | 220 – 240 V AC, 50 / 60 Hz                                  |                                                             |                                                             |                                                             |
| Stromverbrauch                                                  | 27 W                                                        | 42 W                                                        | 67 W                                                        | 84 W                                                        |
| Wirkungsgrad                                                    | cos $\varphi$ = 0,9                                         | cos $\varphi$ = 0,95                                        | cos $\varphi$ = 0,9                                         | cos. $\varphi$ = 0,95                                       |
| Max. Anzahl von Geräten pro Absicherung B16A / C16A             | 50 / 85                                                     | 50 / 85                                                     | 25 / 42                                                     | 25 / 42                                                     |
| Schutzklasse                                                    | I                                                           |                                                             |                                                             |                                                             |
| Schutzart des Gehäuses                                          | IP20                                                        |                                                             |                                                             |                                                             |
| Fotobiologische Sicherheit nach ICE62471-5:2015 EN62471-5:2015  | RG-2                                                        |                                                             |                                                             |                                                             |
| Bestellnummern                                                  | 20025210 – weiß<br>20025220 – schwarz<br>20025230 – silbern | 20045210 – weiß<br>20045220 – schwarz<br>20045230 – silbern | 20065210 – weiß<br>20065220 – schwarz<br>20065230 – silbern | 20085210 – weiß<br>20085220 – schwarz<br>20085230 – silbern |

Weitere Informationen im Anhang ab Seite 45.

# PHOS 25–85 LT

## information for use

### Table of contents

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Safety instructions .....</b>                       | <b>18</b> |
| 1.1. General understanding of safety .....                | 18        |
| 1.2. Intended use.....                                    | 18        |
| 1.3. Danger of electric shock .....                       | 18        |
| 1.4. Heat and fire hazard .....                           | 19        |
| 1.5. Optical radiation hazard .....                       | 19        |
| 1.6. Notes on Mounting .....                              | 19        |
| <b>2. Overview of the PHOS LT (Lighting Track) .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>3. Frequently used terms .....</b>                     | <b>21</b> |
| <b>4. Mounting and installation .....</b>                 | <b>22</b> |
| 4.1. Overview of the track lighting adapter .....         | 22        |
| 4.2. Orientation of the lighting track .....              | 22        |
| 4.3. Mounting the projector .....                         | 23        |
| 4.4. Disconnecting the projector .....                    | 24        |
| <b>5. Setting up and operating the projector.....</b>     | <b>25</b> |
| 5.1. Inserting/changing the projection motif (gobo) ..... | 26        |
| 5.2. Swivelling the projector.....                        | 27        |
| 5.3. Tilting the projector head.....                      | 27        |
| 5.4. Adjusting the focus of the motif.....                | 28        |
| 5.5. Aligning the motif.....                              | 28        |
| 5.6. Closing the projector housing .....                  | 28        |
| <b>6. Cleaning .....</b>                                  | <b>29</b> |
| <b>7. Disposal.....</b>                                   | <b>29</b> |
| 7.1. Disposal of packaging .....                          | 29        |
| 7.2. Disposal of the projector .....                      | 29        |
| <b>8. Technical specifications.....</b>                   | <b>30</b> |
| 8.1. General information .....                            | 30        |
| 8.2. Dimensions .....                                     | 45        |
| 8.3. Photometric data.....                                | 46        |
| <b>9. Declaration of conformity .....</b>                 | <b>50</b> |
| <b>10. Accessories .....</b>                              | <b>51</b> |

# 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 s pole mount is a compact LED projector (hereinafter referred to as "projector") for displaying graphics and text by light projection.

- The projector is suitable for use in humid environments and for outdoor use.
- The projector is not suitable for corrosive environments (e.g. factory farming, swimming pools, tunnels, offshore installations, coastal areas up to 1 km / 0.6 miles from the sea).
- The ambient temperature should not exceed 35°C / 95°F, otherwise the projector cannot be cooled sufficiently and electronic components may fail prematurely.
- The projector is only suitable for use with projection motifs made of glass, otherwise known as 'gobos'. Do not insert any other projection motifs or objects in the projector! Unsuitable projection motifs can damage the projector and cause a fire.

- When using the projector, make sure that no people are blinded by the bright beam of light, especially if there is a safety risk posed by temporary glare (e.g. for road users, people using stairs, etc.).
- The projector must not be handled by children or persons with cognitive impairment. Children or cognitively impaired people must always be supervised by a responsible person in the proximity of the projector.
- Do not modify or dismantle the projector. Otherwise, it may no longer meet the safety requirements. Users may only perform the actions described in this information for use. Repairs may only be carried out by competent service technicians.
- 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 connection cable must not be damaged. Avoid placing loads on the connection cable. Do not bend, pull, twist or pinch the connection cable. Do not mount the projector in a location where people can step on the connection cable. A damaged connection cable 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 descended projector 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.

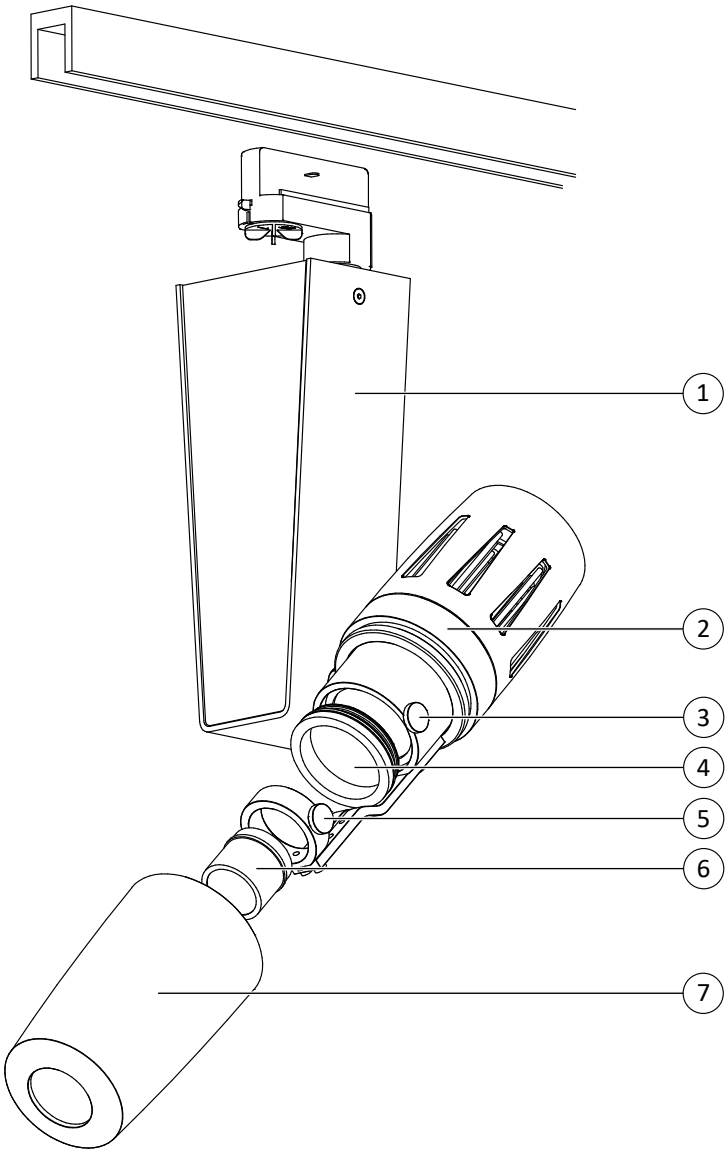
## 1.6. Notes on Mounting

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

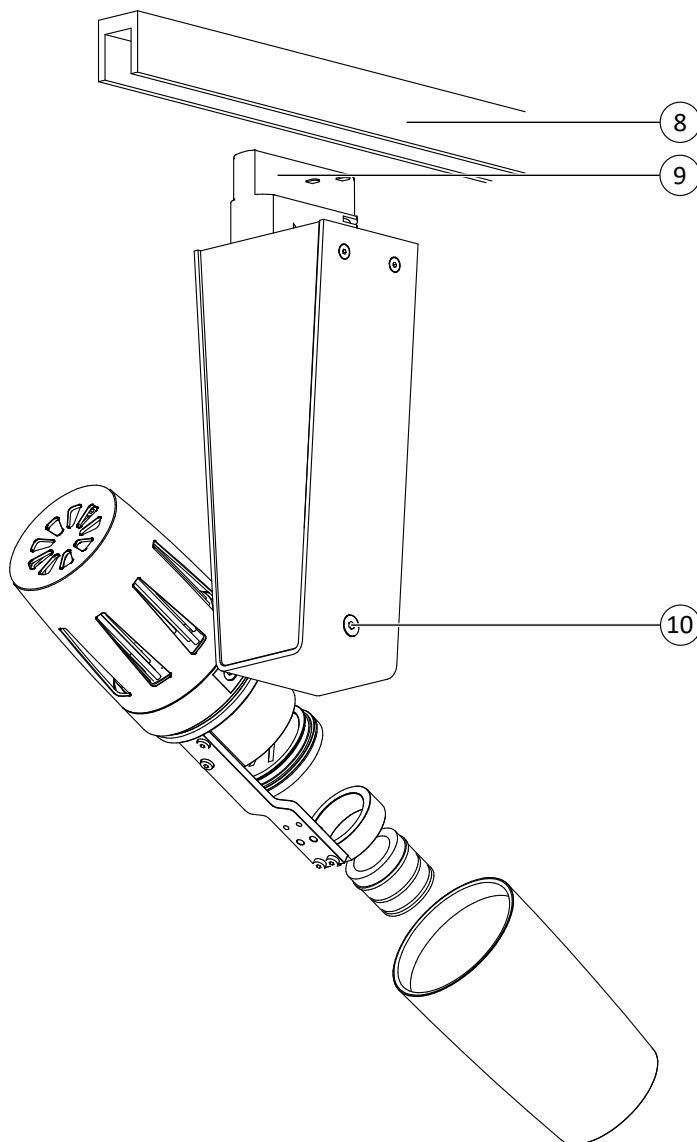
Local regulations on the safety of buildings, especially regulations on places of assembly, must be observed:

- 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. Overview of the PHOS LT (Lighting Track)



|   |                                                                                                                                                       |   |                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|
| ① | Device base containing LED driver                                                                                                                     | ⑥ | Projection lens                             |
| ② | Projector head comprising: <ul style="list-style-type: none"><li>• LED</li><li>• Heat sink with/without fan</li><li>• Optical system holder</li></ul> | ⑦ | Shell                                       |
|   |                                                                                                                                                       | ⑧ | Lighting track (not supplied)               |
| ③ | Knurled screw for gobo holder                                                                                                                         | ⑨ | Track lighting adapter                      |
| ④ | Gobo holder                                                                                                                                           | ⑩ | Adjustment screw for tilting projector head |
| ⑤ | Knurled screws for projection lens holder                                                                                                             |   |                                             |



### 3. Frequently used terms

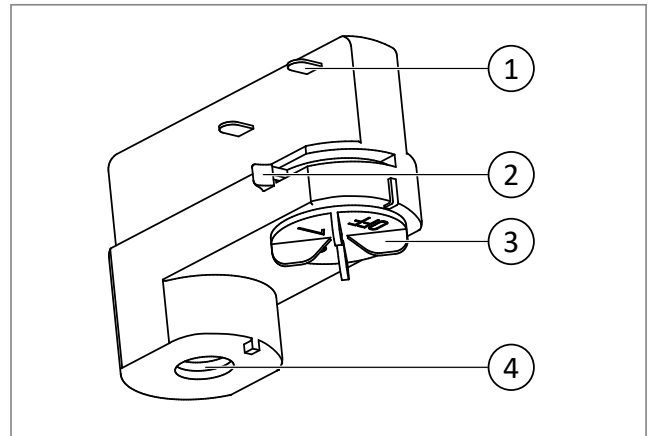
| Term            | Definition                                                                                                                                                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED-Projector   | An optical device that uses an internal light source (LED) to display a two-dimensional template (gobo) on an image surface.                                           |
| LED             | <b>Light Emitting Diode</b><br>Semiconductor component that emits light.                                                                                               |
| Gobo            | Projection motif:<br>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.<br>Short focal length: wide light beam.<br>Long focal length: narrow, concentrated light beam. |

## 4. Mounting and installation

- Your new LED projector must be securely installed before you start using it. A track lighting adapter that meets the specifications ensures secure fitting.
- Make sure that your lighting track is securely mounted according to the manufacturer's specifications. If other projectors or devices are used on your track, please consider the total weight of all the devices. Information about the weight of your device is provided in the technical specifications.

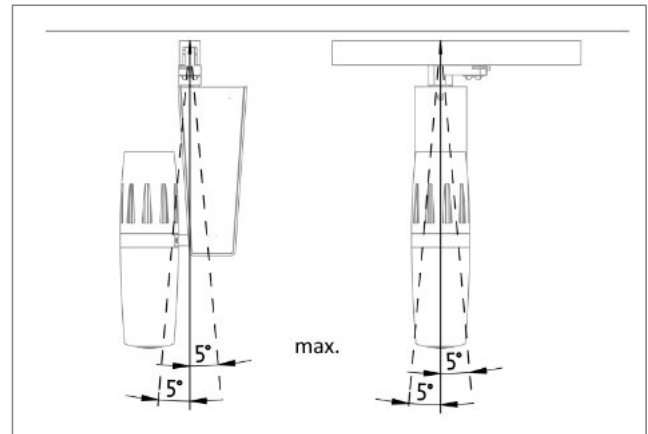
### 4.1. Overview of the track lighting adapter

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| ① | Contacts for electrical connection               |
| ② | Locking lever for fixing into the lighting track |
| ③ | Rotary switch for phase selection                |
| ④ | Cable opening and connection sleeve              |



### 4.2. Orientation of the lighting track

The PHOS LT is designed to be installed in tracks that are mounted on the ceiling. The mounting axis of the projector and the lighting track must not deviate more than 5° from the vertical.



The PHOS LT is compatible with most European lighting tracks. Below is a selection of manufacturers:

Eutrac • Staff • Nokia  
Global • Hoffmeister • ERCO

## 4.3. Mounting the projector

When you fit the PHOS LT to your lighting track, you also connect the projector to the power supply at the same time. In the case of a multi-phase track system, the adapter of the PHOS LT allows a free choice of the phase. To make things clearer, the track lighting adapter is shown without the device base in some cases in the following instructions.

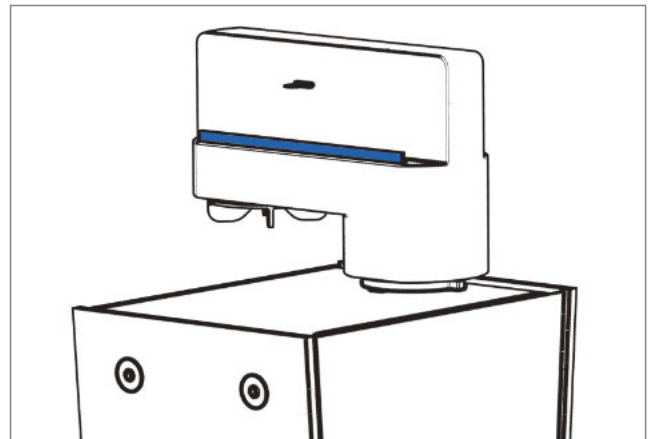


### **WARNING! Danger of electric shock!**

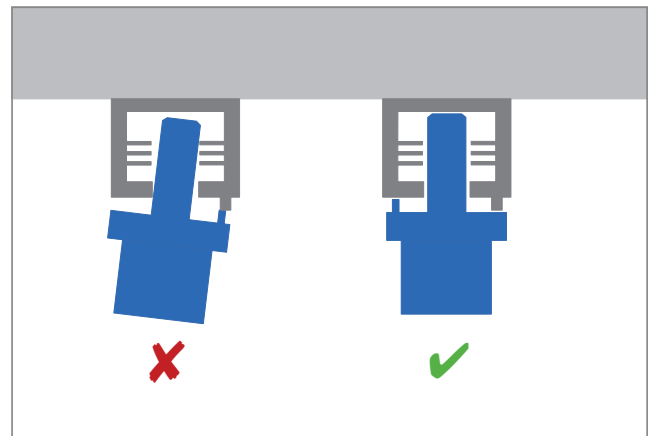
An electric shock can cause serious injury or death.

- Only install the device once the mains supply has been switched off.

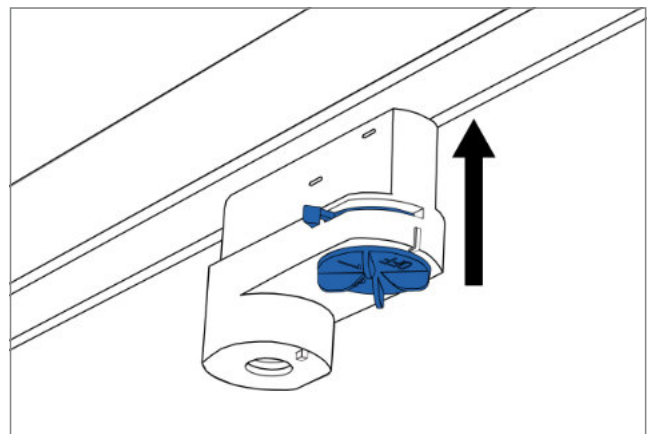
1. Ensure that the lighting track is voltage free.
2. The adapter has a bar 3 mm in height on one side, which has a counterpart in the lighting track and therefore requires precise alignment.



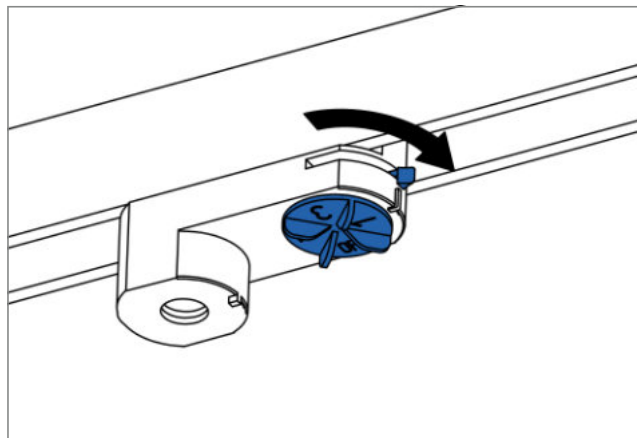
*Plug the adapter into the lighting track the right way round, otherwise the profile will not allow it to fit correctly!*



3. Ensure that the lock on the track lighting adapter is in its lateral home position and the rotary switch for phase selection is in the 'OFF' position.
4. Push the correctly aligned adapter into the lighting track up to the stop.



5. The lever on the locking mechanism can now be turned without resistance and the adapter sits firmly in the lighting track.
6. Turn the selector switch to set the phase required.



### 4.4. Disconnecting the projector

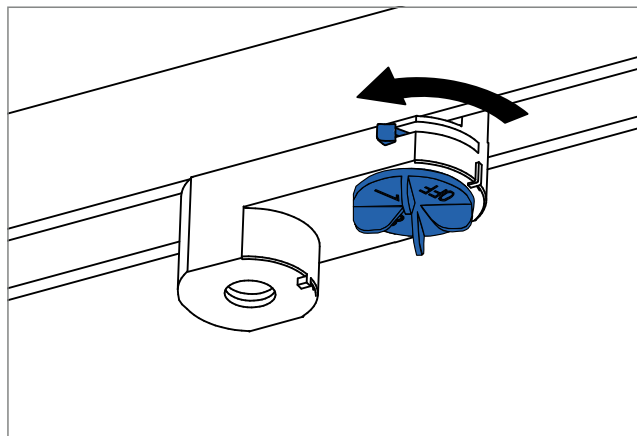


**WARNING! Risk of falling parts!**

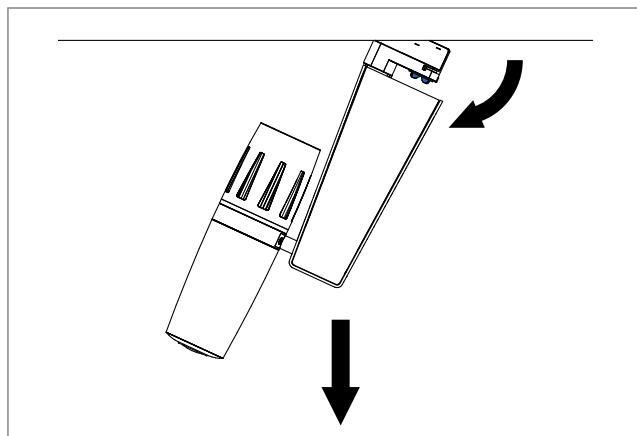
A falling part can cause serious injury or death.

- Hold the projector carefully during disconnection from the lighting track.

1. Switch off the mains power supply to the lighting track.
2. To disconnect, turn the selector switch to the 'OFF' position.
3. Put the locking lever in its lateral home position.



4. Tilt the projector, as shown in the illustration, until the locking mechanism of the adapter releases from the lighting track and the projector can be removed effortlessly..



## 5. Setting up and operating the projector

**WARNING! Risk of burns!**

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

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

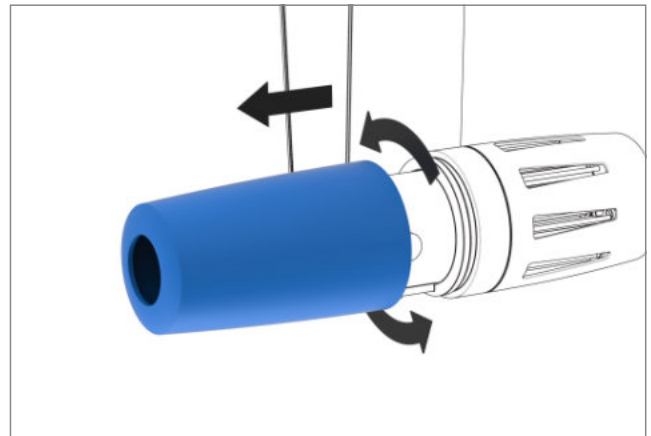
**WARNING! Optical radiation hazard!**

Optical radiation can cause temporary or permanent eye damage.

- ▶ Never stare directly into the beam of light.

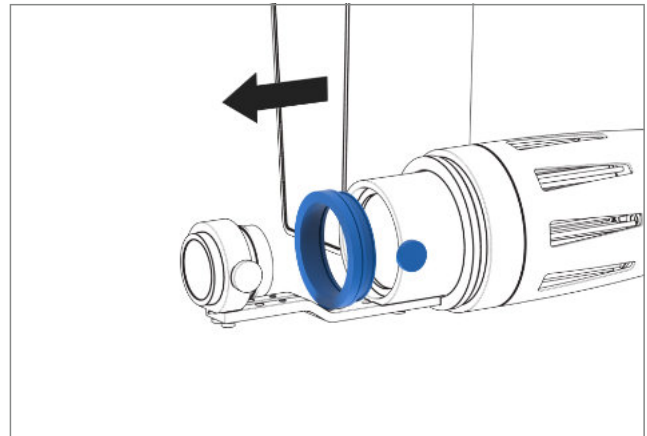
Some of the steps below require the projector to be switched on. Optical radiation can cause high temperatures at close range and may be dangerous for your eyes. Exercise appropriate caution. Only switch on the projector once the gobo has been inserted. Carry out set-up work as soon as possible after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

- Carefully remove the shell from the projector head.

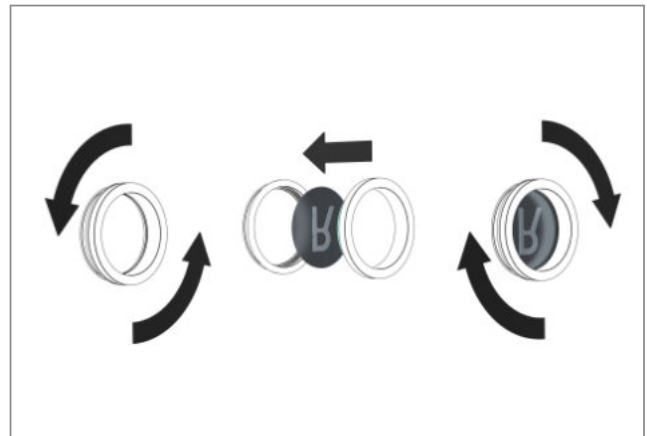


## 5.1. Inserting/changing the projection motif (gobo)

1. Loosen the knurled screw.
2. Remove the gobo holder.

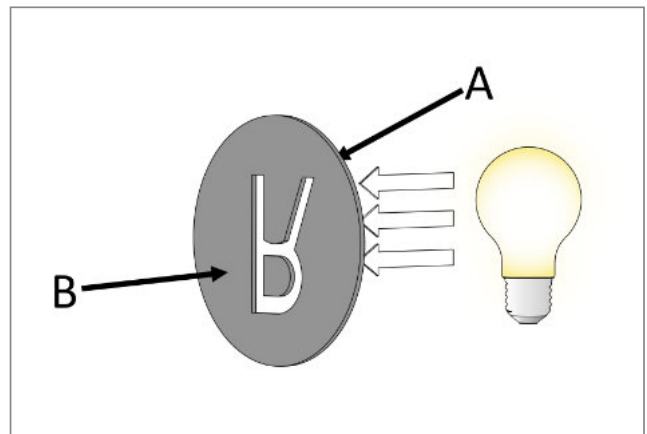


3. Unscrew the gobo holder .
4. Insert the gobo into the holder with the motif mirror-inverted. The mirror side must face the light source.  
*(Make sure to only hold the gobo by the sides when inserting it into the holder.)*
5. Ensure that the gobo is placed flat in the holder.
6. Screw the gobo holder together. Carefully press against the gobo so that it is firmly and securely positioned in the holder.

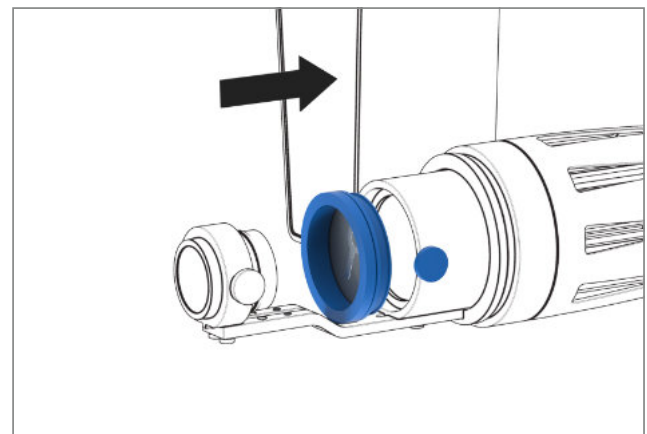


*A. Mirror side: The coated side of the gobo. The mirror side faces the light source.*

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



7. Insert the gobo holder into the projector head.
8. Fasten the knurled screw.





### **WARNING! Risk of burns!**

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

- Let the device cool for at least 10 minutes before any set-up work.



### **WARNING! Optical radiation hazard!**

Optical radiation can cause temporary or permanent eye damage.

- Never stare directly into the beam of light.

- Switch on the projector

## 5.2. Swivelling the projector

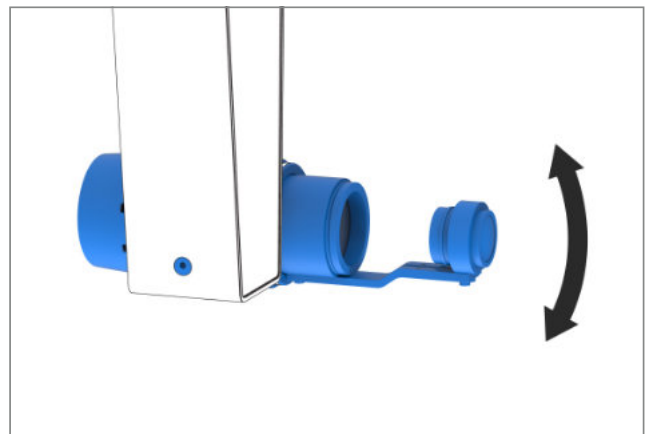
1. Turn the projector into the desired position.

*(Note: There is a mechanical stop to limit the rotation of the device and prevent damage to the cable.)*



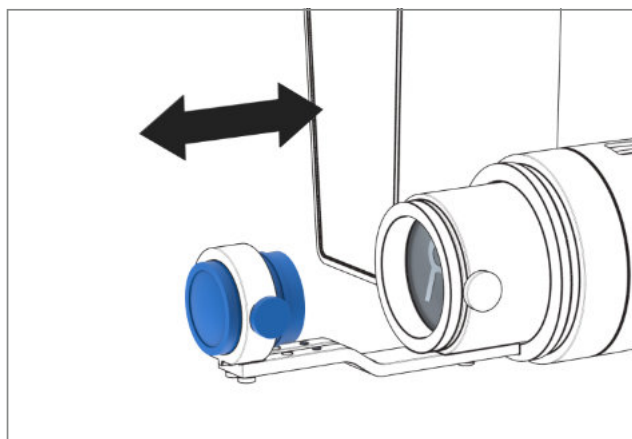
## 5.3. Tilting the projector head

1. Loosen the adjustment screw.
2. Tilt the projector head into the desired position. *(Note: There is a mechanical stop to limit the projector head's rotation and prevent damage to the cable. Do not tilt or rotate the projector head without previously loosening the adjustment screw.)*
3. Tighten the adjustment screw.



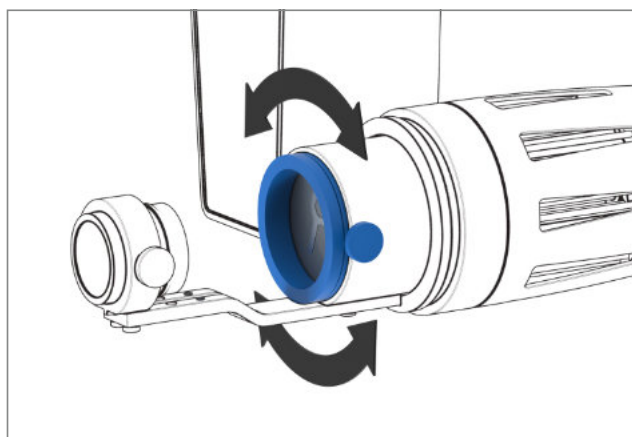
## 5.4. Adjusting the focus of the motif

1. Loosen the knurled screw.
2. Reposition the projection lens within the holder until the motif is in focus.
3. Tighten the knurled screw.



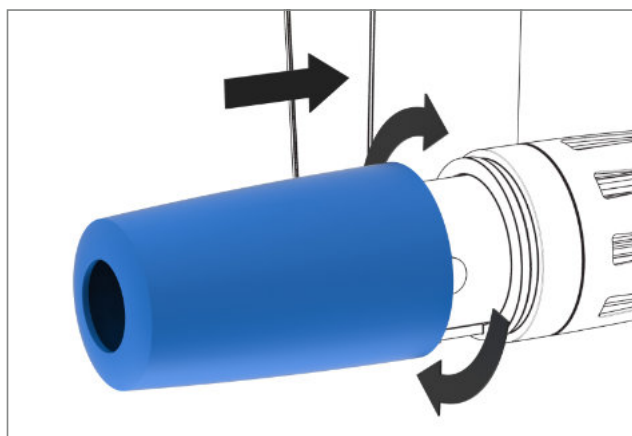
## 5.5. Aligning the motif

1. Loosen the knurled screw until the gobo holder can be rotated.
2. Rotate the gobo holder until the motif has been aligned as desired.
3. Tighten the knurled screw.



## 5.6. Closing the projector housing

1. Screw the shell onto the projector head.



## 6. Cleaning



### **WARNING! Danger of electric shock!**

An electric shock can cause serious injury or death.

- ▶ Switch off the mains supply to the projector before cleaning it.

- Clean the projector surface using a damp cloth. The surface can be damaged by solvents in cleaning agents.
- The preferred way of cleaning the heat sink is with compressed air. Cooling is not affected by a light build-up of dust. You should clean the projector every 6 months in locations where a lot of dust is created (e.g. industrial plants). A cleaning interval of 1-2 years is suitable for a normal environment.
- Use lens cleaning cloths if you notice any dirt on the projector's optical lenses.

## 7. Disposal

### 7.1. Disposal of packaging

Please do not dispose of packaging waste together with household waste. It should be disposed of separately. There are established facilities in your area for returning waste (e.g. recycling or waste paper bins). 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 council.

### 7.2. Disposal of the projector

European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) provides the framework for EU-wide return and recycling of used equipment. This directive was enacted in German law with the national Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG). In accordance with the ElektroG, Derksen Lichttechnik GmbH is registered as a manufacturer on the German EAR register (Register of Used Electronic Devices). WEEE Reg. No.: DE 98055625

**Our products are manufactured exclusively for the B2B (business to business) sector, and they must not be disposed of with household waste or at collection points at local public waste disposal facilities. At the end of the projector's life, please return it to Derksen Lichttechnik GmbH.**

Contact Derksen by phone, post or email ([info@derksen.de](mailto:info@derksen.de)) with the subject 'Electronic device disposal' ('Elektrogeräte Entsorgung') and, if possible, provide the following information: Purchaser, purchase date, your postal address. By returning products to the manufacturer, you are helping to support responsible use of natural resources and environmentally friendly disposal of waste materials.



## 8. Technical specifications

### 8.1. General information

|                                                                   | PHOS 25 LT                                                                           | PHOS 45 LT                                                                           | PHOS 65 LT                                                                           | PHOS 85 LT                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Housing material                                                  | steel/aluminium                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Weight with projection lens<br>45mm / 63mm<br>85mm / 135mm        | 6.22 lbs / 5.95 lbs<br>5.95 lbs / 6.65 lbs<br>2.82 kg / 2.70 kg<br>2.70 kg / 3.01 kg | 6.22 lbs / 5.95 lbs<br>5.95 lbs / 6.65 lbs<br>2.82 kg / 2.70 kg<br>2.70 kg / 3.01 kg | 6.66 lbs / 6.39 lbs<br>6.39 lbs / 7.12 lbs<br>3.02 kg / 2.90 kg<br>2.90 kg / 3.23 kg | 7.32 lbs / 7.05 lbs<br>7.05 lbs / 7.78 lbs<br>3.32 kg / 3.20 kg<br>3.20 kg / 3.53 kg |
| On/Off switch                                                     | no                                                                                   |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Area of application                                               | dry indoor areas, power track                                                        |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Ambient temperature                                               | -30°C – +35°C / -22°F – 95°F                                                         |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Cooling                                                           | passive cooling                                                                      | active cooling / fan                                                                 |                                                                                      |                                                                                      |
| Noise level                                                       | 0 dBA                                                                                | 20 dBA                                                                               |                                                                                      | 29 dBA                                                                               |
| Light source                                                      | 22 W High Power LED                                                                  | 40 W High Power LED                                                                  | 60 W High Power LED                                                                  | 80 W High Power LED                                                                  |
| Average service life of LED (L70) at 25°C ambient temperature     | 35,000 hours                                                                         |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Colour temperature                                                | 6,300 – 6,700 Kelvin                                                                 |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Luminous flux of the projector                                    | 1,570 lumens                                                                         | 2,390 lumens                                                                         | 3,910 lumens                                                                         | 4,740 lumens                                                                         |
| Gobo size / image size                                            | Ø 50 mm / Ø 40 mm                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Input voltage                                                     | 220 – 240 V AC, 50 / 60 Hz                                                           |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Power consumption                                                 | 27 W                                                                                 | 42 W                                                                                 | 67 W                                                                                 | 84 W                                                                                 |
| Power factor                                                      | cos φ = 0.9                                                                          | cos φ = 0.95                                                                         | cos φ = 0.9                                                                          | cos φ = 0.95                                                                         |
| Max. number of devices per B16A/C16A fuse                         | 50 / 85                                                                              | 50 / 85                                                                              | 25 / 42                                                                              | 25 / 42                                                                              |
| Protection class                                                  | I                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Housing protection type                                           | IP20                                                                                 |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Photobiological safety pursuant to ICE62471-5:2015 EN62471-5:2015 | RG-2                                                                                 |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
| Order numbers                                                     | 20025210 – white<br>20025220 – black<br>20025230 – silver                            | 20045210 – white<br>20045220 – black<br>20045230 – silver                            | 20065210 – white<br>20065220 – black<br>20065230 – silver                            | 20085210 – white<br>20085220 – black<br>20085230 – silver                            |

Further information can be found in the appendix from page 45.

# PHOS 25–85 LT

## Informations d'utilisation

### Table des matières

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Consignes de sécurité .....</b>                        | <b>32</b> |
| 1.1. Compréhension générale de la sécurité .....             | 32        |
| 1.2. Utilisation conforme .....                              | 32        |
| 1.3. Risque de choc électrique .....                         | 32        |
| 1.4. Risque lié à la chaleur et à un incendie .....          | 33        |
| 1.5. Risque lié aux rayonnements optiques.....               | 33        |
| 1.6. Consignes de montage .....                              | 33        |
| <b>2. Le PHOS LT (Lighting Track) en un coup d'œil .....</b> | <b>34</b> |
| <b>3. Termes fréquemment utilisés.....</b>                   | <b>35</b> |
| <b>4. Montage et installation.....</b>                       | <b>36</b> |
| 4.1. L'adaptateur de rails lumière en un coup d'œil .....    | 36        |
| 4.2. Alignement du rail lumière .....                        | 36        |
| 4.3. Montage du projecteur .....                             | 37        |
| 4.4. Démontage du projecteur .....                           | 38        |
| <b>5. Configuration et utilisation du projecteur .....</b>   | <b>39</b> |
| 5.1. Insertion/remplacement de gobos.....                    | 40        |
| 5.2. Alignement du projecteur .....                          | 41        |
| 5.3. Alignement de la tête de projection.....                | 41        |
| 5.4. Mise au point du motif .....                            | 42        |
| 5.5. Alignement du motif .....                               | 42        |
| 5.6. Fermeture de la tête de projection .....                | 42        |
| <b>6. Nettoyage .....</b>                                    | <b>43</b> |
| <b>7. Mise au rebut .....</b>                                | <b>43</b> |
| 7.1. Mise au rebut du matériel d'emballage .....             | 43        |
| 7.2. Mise au rebut du projecteur .....                       | 43        |
| <b>8. Données techniques .....</b>                           | <b>44</b> |
| 8.1. Généralités .....                                       | 44        |
| 8.2. Dimensions.....                                         | 45        |
| 8.3. Données photométriques .....                            | 46        |
| <b>9. Déclaration de conformité .....</b>                    | <b>50</b> |
| <b>10. Accessoires .....</b>                                 | <b>51</b> |

# 1. Consignes de sécurité

## 1.1. Compréhension générale de la sécurité

Ce projecteur à LED est sûr et répond aux exigences légales en matière de sécurité des produits. Les consignes de sécurité suivantes ont pour but de vous aider à évaluer les risques résiduels afin d'éviter d'éventuels dommages matériels ou corporels. Considérez ces informations d'utilisation comme faisant partie intégrante du produit. Gardez-le en sécurité pour pouvoir y accéder à l'avenir. Transmettez le projecteur uniquement accompagné de ce document. Il fournit des informations importantes qui constituent une condition préalable pour travailler en toute sécurité avec le produit. Veuillez lire attentivement les informations d'utilisation avant d'installer et d'utiliser le projecteur à LED. Familiarisez-vous avec le chapitre intitulé « Consignes de sécurité ». Pour tous les travaux, respectez toujours les instructions figurant dans les informations d'utilisation. De plus, les réglementations en vigueur en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement, ainsi que les réglementations techniques reconnues pour un travail en toute sécurité et professionnel doivent être respectées. Un fonctionnement compétent et une maintenance minutieuse ont un impact considérable sur les performances et la disponibilité de votre projecteur. Des erreurs de montage et de manipulation ainsi qu'un mauvais entretien entraînent des dysfonctionnements évitables.

## 1.2. Utilisation conforme

PHOS LT est un projecteur LED compact (ci-après dénommé « projecteur ») pour la projection de graphiques et de textes par lumière.

- Le projecteur est uniquement conçu pour être utilisé dans un rail lumière dans des environnements secs. L'eau et l'humidité peuvent endommager le projecteur et provoquer un choc électrique ou un incendie!
- Le projecteur n'est pas adapté aux environnements corrosifs (par exemple élevage intensif, piscines, tunnels, plateformes offshore, zones côtières jusqu'à 1 km de la mer).
- La température ambiante ne doit pas dépasser 35°C, sinon le projecteur risque de ne pas être suffisamment refroidi et une défaillance prématurée des composants électroniques peut survenir.

- Le projecteur ne peut être utilisé qu'avec des motifs de projection en verre, appelés « Gobos ». N'insérez aucun autre motif de projection ou objet dans le projecteur ! Des motifs de projection inappropriés risquent d'endommager le projecteur et de provoquer un incendie.
- Lorsque vous utilisez le projecteur, assurez-vous que personne n'est ébloui par le faisceau lumineux brillant, en particulier si un bref éblouissement représente un risque pour la sécurité, par ex. pour les usagers de la route ou les personnes empruntant un escalier, etc.
- Le projecteur ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes souffrant de troubles cognitifs. Les enfants ou les personnes souffrant de troubles cognitifs doivent toujours être placés sous la surveillance d'une personne à proximité du projecteur.
- Ne modifiez ou ne démontez pas le projecteur, car il ne répondrait plus, le cas échéant, aux exigences de sécurité. Les utilisateurs ne peuvent exécuter que les actions décrites dans le présent manuel. Les réparations ne peuvent être réalisées que par des techniciens de maintenance qualifiés.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par une utilisation ou un montage non conforme.

## 1.3. Risque de choc électrique

Le contact avec la tension secteur présente un risque de choc électrique mortel.

- Ne faites effectuer les branchements électriques que par un électricien qualifié.
- Le projecteur est répertorié dans la classe de protection électrique I selon CEI 61140. Assurez-vous que l'appareil est correctement mis à la terre via le branchement électrique.
- Assurez-vous que les réglementations nationales relatives à l'utilisation des appareils électriques sont respectées.
- Avant toute intervention électrique, débranchez le projecteur de l'alimentation électrique et protégez-le contre toute reconnexion non autorisée.
- Ce n'est que lorsque le projecteur est déconnecté du rail lumière que l'appareil est complètement séparé du réseau électrique et hors tension ! Débranchez le projecteur du rail lumière avant de procéder à l'entretien ou au nettoyage.

- N'utilisez l'appareil que lorsque le boîtier est complètement fermé.
- Ne versez ou n'éclaboussez jamais de liquide sur le projecteur. Le projecteur est uniquement destiné à un usage intérieur sec et ne doit jamais être exposé à la pluie ou à l'humidité.

### 1.4. Risque lié à la chaleur et à un incendie

- N'utilisez pas l'appareil à proximité de substances facilement inflammables, comme de l'alcool ou de l'essence.
- Le projecteur ne peut être utilisé que lorsqu'il est fermement monté et que l'inclinaison est fixe. Un projecteur renversé ou une tête de projection abaissée risque d'enflammer les surfaces.
- Le faisceau lumineux du projecteur peut dégager une température élevée sur une courte distance. Maintenez une distance de sécurité de 0,5 m entre les matériaux inflammables et la sortie de lumière. Si un lieu est éclairé par plusieurs projecteurs, cette distance augmente. Assurez-vous que les matériaux inflammables, par exemple les rideaux, ne peuvent pas se trouver dans la zone de danger.
- Le projecteur chauffe en cours de fonctionnement. Risque de brûlures ! Laissez le projecteur refroidir pendant au moins dix minutes avant de changer de motif de projection ou de faire quoi que ce soit d'autre sur le projecteur.
- Selon son type, le projecteur est refroidi activement ou passivement et nécessite un courant d'air non obstrué. De tous les côtés, maintenez une distance minimale de 30 cm par rapport aux murs et aux objets.
- Ne couvrez pas le projecteur de films ou de matériaux isolants et ne l'utilisez pas dans un boîtier fermé. Un refroidissement efficace n'est possible que si l'air chaud évacué peut s'échapper et si l'air frais peut circuler sans obstacle.
- Protégez la lentille frontale de la lumière directe du soleil. La lumière du soleil est focalisée à travers la lentille frontale et peut causer des dommages ou un incendie à l'intérieur du projecteur.

### 1.5. Risque lié aux rayonnements optiques

Selon la norme DIN EN 62471-5:2015, le projecteur est classé dans le groupe de risque 2 (RG-2) des classes de danger photobiologique. Afin d'éviter le risque d'éblouissement dû à un rayonnement optique visible, respectez les règles de sécurité suivantes :

- Ne regardez pas directement le faisceau de lumière.
- Ne regardez jamais dans le faisceau de lumière à une courte distance (< 1 m). Des blessures oculaires irréversibles sont possibles si vous vous exposez au faisceau de lumière dans la zone de danger.
- Installez le projecteur dans un endroit où la distance par rapport aux yeux des personnes exposées au faisceau de lumière est supérieure à 1 m.
- Ne changez le motif de projection (gobo) que lorsque le projecteur est éteint.
- Ne modifiez pas les composants optiques du projecteur (objectif, lentilles, sources). N'utilisez que des accessoires d'origine et ne remplacez les composants endommagés que par des pièces de rechange d'origine. Un appareil changé peut être répertorié dans un groupe de danger photobiologique plus élevé.

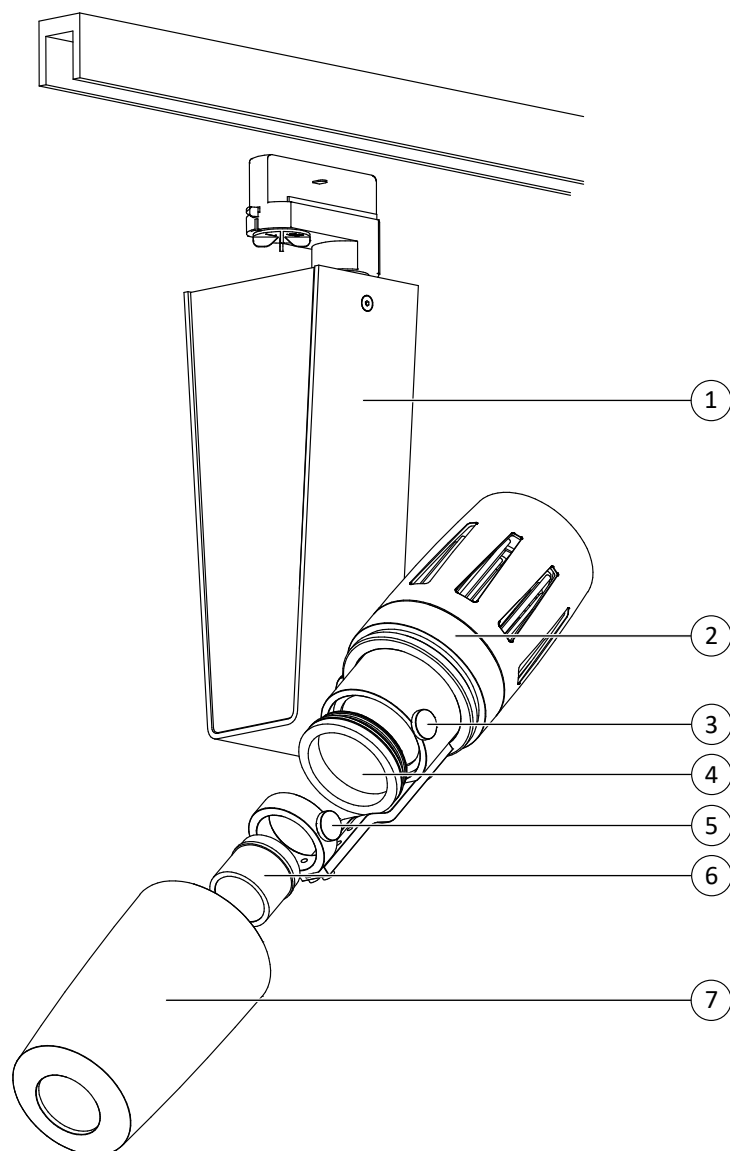
### 1.6. Consignes de montage

Le projecteur doit être fermement connecté à un rail lumière correctement installé.

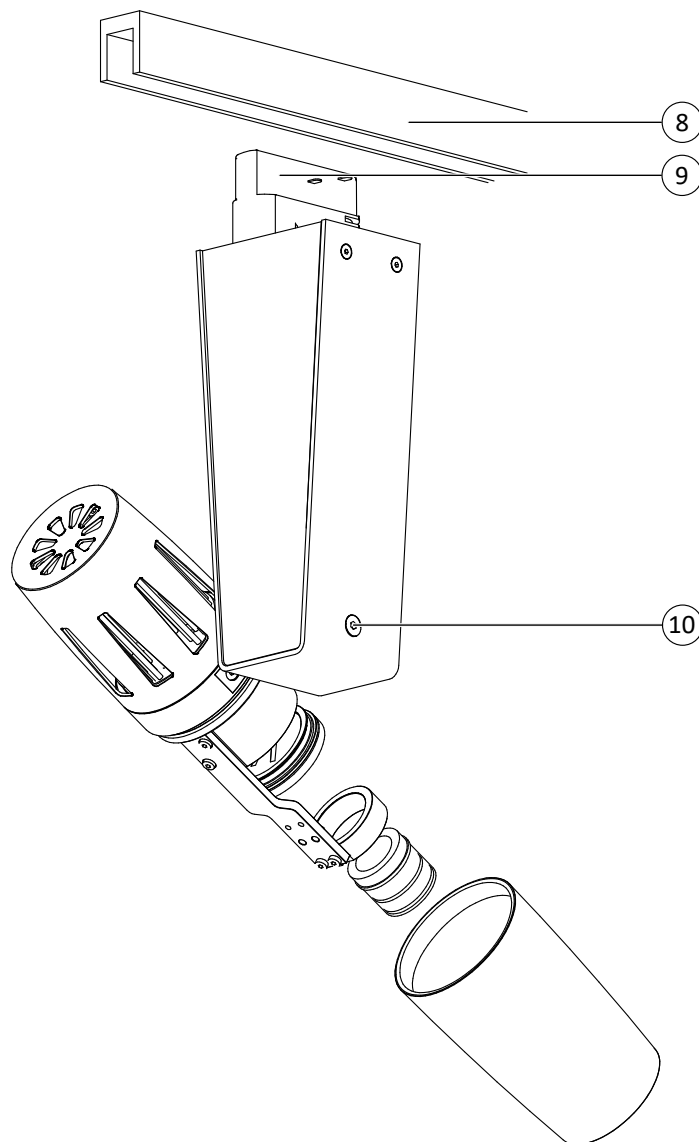
Respectez les réglementations locales en matière de sécurité des bâtiments, en particulier la réglementation concernant les établissements recevant du public (ERP):

- Code du bâtiment des pays : Sécurité des chantiers et des structures
- Ordonnance sur les lieux de rassemblement
- Ordonnance sur la construction et l'exploitation de bâtiments spéciaux

## 2. Le PHOS LT (Lighting Track) en un coup d'œil



|   |                                                                                                                                                                          |   |                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------|
| ① | Support d'appareil avec alimentation électronique (Driver)                                                                                                               | ⑥ | Objectif                                                 |
| ② | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tête de projection composée de LED</li> <li>• Dissipateur thermique avec/sans ventilateur</li> <li>• Support optique</li> </ul> | ⑦ | Capot                                                    |
|   |                                                                                                                                                                          | ⑧ | Rail lumière (non comprise dans le volume de livraison)  |
| ③ | Vis moletée pour le montage du support de gobos                                                                                                                          | ⑨ | Adaptateur de rails lumière                              |
| ④ | Porte-Gobo                                                                                                                                                               | ⑩ | Vis de réglage de l'inclinaison de la tête de projection |
| ⑤ | Vis moletée pour monture d'objectif                                                                                                                                      |   |                                                          |



### 3. Termes fréquemment utilisés

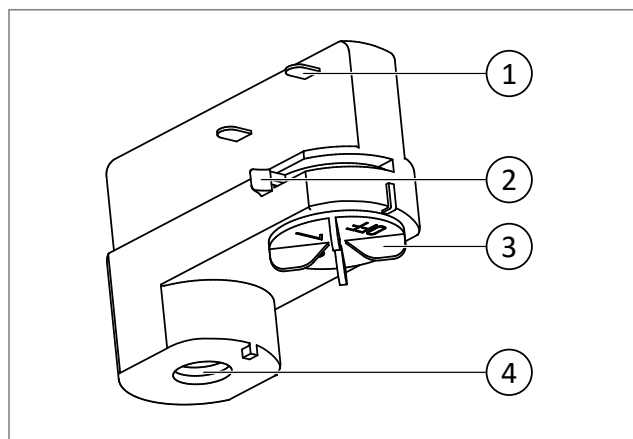
| Terme            | Définition                                                                                                                                                                                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projecteur à LED | Dispositif optique utilisant une source de lumière interne (LED) pour afficher un modèle bi-dimensionnel (gobo) sur une surface de projection.                                                |
| LED              | <b>Light Emitting Diode</b> (ou diode électroluminescente)<br>Composant semi-conducteur émettant de la lumière.                                                                               |
| Gobo             | Motif de projection :<br>Masque en verre pour graver des logos, des motifs, des textes ou des images à afficher avec un projecteur..                                                          |
| Objectif         | Composant le plus important d'un projecteur. Une ou plusieurs lentilles optiques focalisent la lumière pour permettre une projection directionnelle.                                          |
| Distance focale  | Indique la puissance avec laquelle l'objectif focalise les rayons lumineux:<br>Petite distance focale : large cône de lumière<br>Grande distance focale : cône de lumière étroit et concentré |

## 4. Montage et installation

- Avant de commencer à utiliser votre nouveau projecteur à LED, vous devez le fixer solidement. Un adaptateur de rail lumière utilisé conformément aux spécifications garantit un maintien sûr.
- Assurez-vous que votre rail lumière est solidement fixé, conformément aux spécifications du fabricant. Si d'autres projecteurs ou appareils sont utilisés dans votre piste, veuillez considérer le poids total de tous les appareils. Vous trouverez des informations sur le poids de votre appareil dans les données techniques.

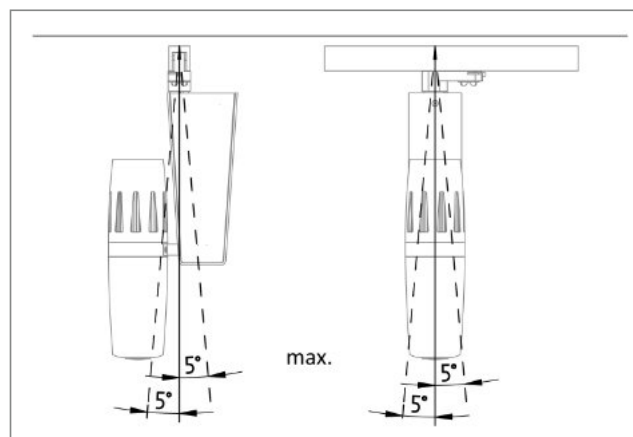
### 4.1. L'adaptateur de rails lumière en un coup d'œil

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| ① | Cosses de contact pour le raccordement électrique   |
| ② | Levier de verrouillage pour la fixation sur le rail |
| ③ | Commutateurs rotatifs pour la sélection des phases  |
| ④ | Passe-câble et manchon de raccordement              |



### 4.2. Alignement du rail lumière

Le PHOS LT est destiné à être installé sur des rails montés au plafond. L'axe de montage du projecteur et le rail ne doivent pas s'écarter de plus de 5° de la verticale.



Le PHOS 25-85 LT est compatible avec la plupart des systèmes de rails lumière européens. Voici une sélection de fabricants :

|        |   |             |   |       |
|--------|---|-------------|---|-------|
| Eutrac | • | Staff       | • | Nokia |
| Global | • | Hoffmeister | • | ERCO  |

### 4.3. Montage du projecteur

En installant le PHOS LT sur votre rail, vous connectez en même temps le projecteur à votre alimentation électrique. Dans le cas d'un système multiphase, l'adaptateur PHOS LT permet de choisir librement la phase. Pour vous donner une meilleure vue d'ensemble, l'adaptateur est partiellement représenté sans le support de l'appareil dans les instructions suivantes.

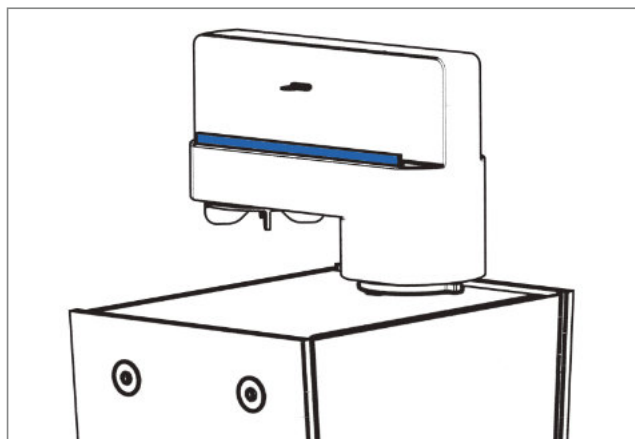


**AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique !**

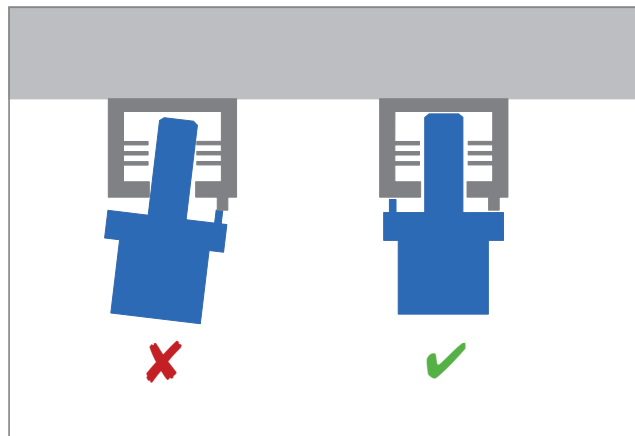
Un choc électrique risque de provoquer des blessures graves, voire la mort.

► N'installez l'appareil que lorsqu'il est hors tension.

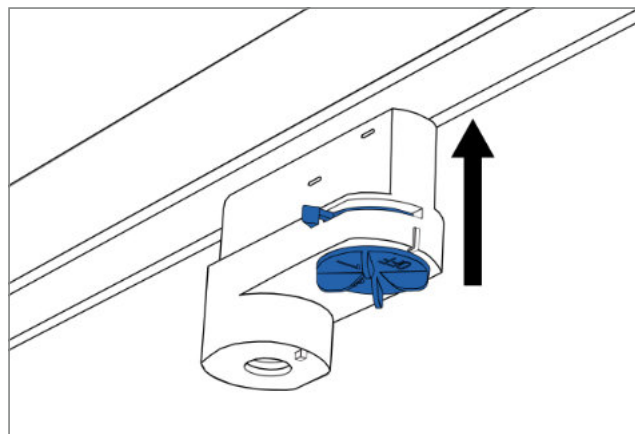
1. Assurez-vous qu'il n'y a pas de tension électrique sur le rail.
2. L'adaptateur comporte une barre de 3 mm de hauteur d'un côté, qui a son pendant sur le rail, ce qui nécessite un alignement clair l'un par rapport à l'autre.



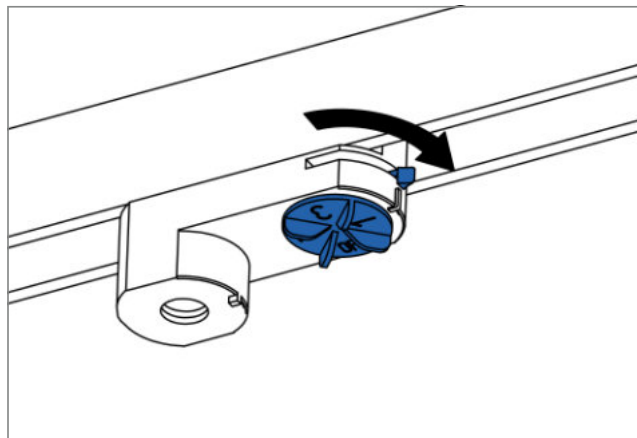
*Insérez l'adaptateur sur le rail dans la bonne position, sinon son profil ne permet pas de l'installer correctement !*



3. Assurez-vous que le dispositif de verrouillage de l'adaptateur est en position latérale de base et que le commutateur rotatif pour la sélection de phase est en position « OFF ».
4. Poussez l'adaptateur correctement aligné dans le rail jusqu'à la butée.



5. Le levier du dispositif de verrouillage peut maintenant être tourné sans résistance et l'adaptateur est solidement fixé sur le rail.
6. Tournez le sélecteur pour régler la phase souhaitée.



### 4.4. Démontage du projecteur

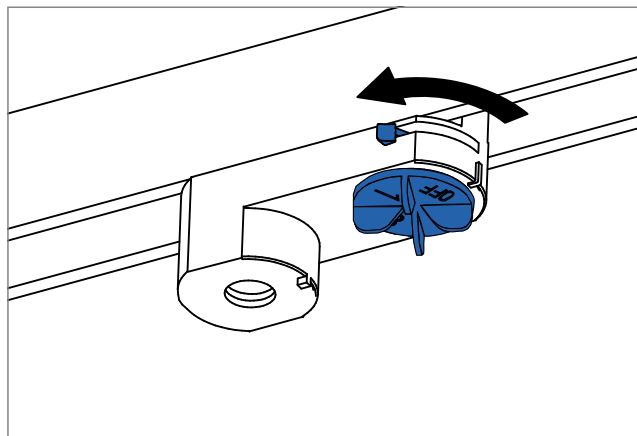


#### AVERTISSEMENT ! Risque de chute de pièces !

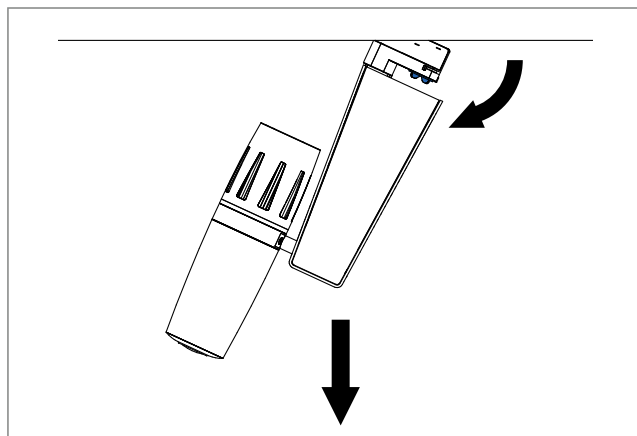
Une pièce qui tombe risque de provoquer des blessures graves, voire la mort.

- Tenez soigneusement le projecteur pendant le démontage du rail.

1. Coupez l'alimentation du rail.
2. Pour le démonter, mettez le sélecteur en position « OFF ».
3. Régler le levier de verrouillage en position latérale d'origine.



4. Inclinez le projecteur comme indiqué sur l'illustration jusqu'à ce que le mécanisme de verrouillage de l'adaptateur se désengage du rail et que le projecteur puisse être retiré sans force.



## 5. Configuration et utilisation du projecteur



### AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !

Vous pouvez subir des brûlures causées par les pièces du projecteur ayant surchauffé.

- Laissez l'appareil refroidir pendant au moins 10 minutes avant de le configurer.



### AVERTISSEMENT ! Risque lié à un rayonnement optique !

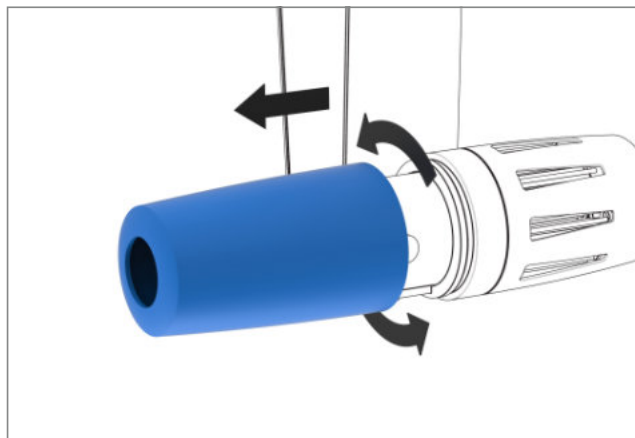
Le rayonnement risque de causer des dommages temporaires ou définitifs aux yeux.

- Ne regardez jamais directement le faisceau de lumière.

Certaines des étapes ci-dessous nécessitent la mise sous tension du projecteur. Le rayonnement optique risque de dégager des températures élevées sur une courte distance et de présenter également un risque pour vos yeux. Faites preuve de prudence. N'allumez pas le projecteur avant d'avoir inséré le gobo. Effectuez les travaux de configuration dès que possible après la mise en marche.

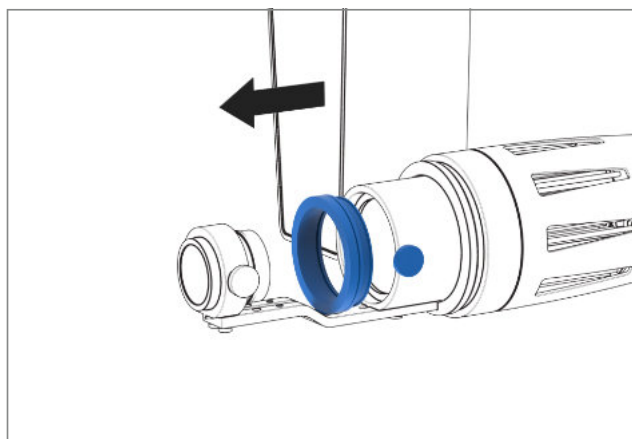
Afin de configurer la projection souhaitée, quelques réglages doivent être réalisés sur la tête de projection.

- Dévissez soigneusement le capot de la tête de projection.

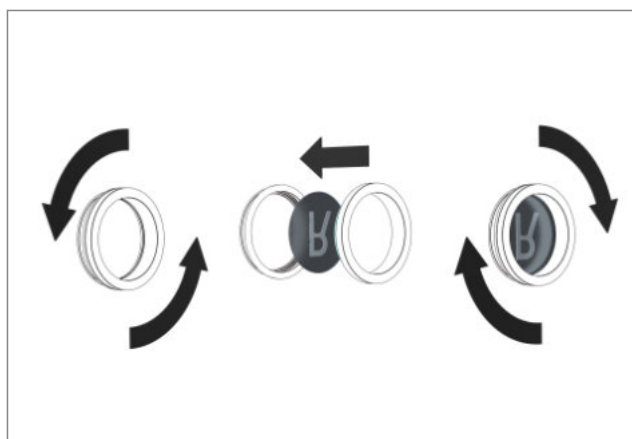


## 5.1. Insertion/remplacement de gobos

1. Desserrez la vis moletée.
2. Retirez le porte-gobo.

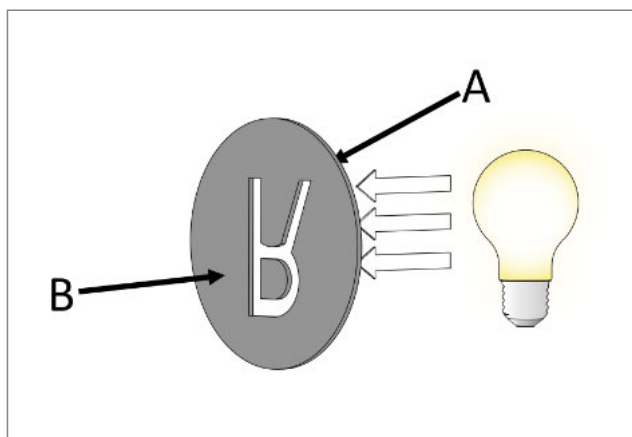


3. Dévissez le porte-gobo.
4. Insérez votre gobo avec le motif inversé dans le support. Le côté miroir doit faire face à la source lumineuse. *(Lorsque vous insérez le gobo dans le support, assurez-vous de ne toucher que les bords.)*
5. Vérifiez que le gobo repose à plat dans le support.
6. Vissez le porte-gobo. Exercez soigneusement une pression sur le gobo afin qu'il repose solidement et en toute sécurité sur le support.

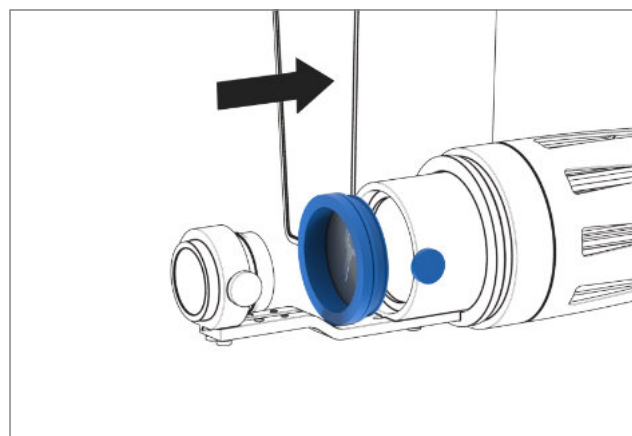


*A. Côté miroir : côté enduit du gobo. Le côté miroir fait face à la source lumineuse.*

*B. Côté sombre : la partie sombre du revêtement est visible à travers le verre. Le côté sombre fait face à l'objectif.*



7. Insérez le porte-gobo dans la tête de projection.
8. Serrez bien la vis moletée.





## AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !

Vous pouvez subir des brûlures causées par les pièces du projecteur ayant surchauffé.

- Laissez l'appareil refroidir pendant au moins 10 minutes avant de le configurer.



## AVERTISSEMENT ! Risque lié à un rayonnement optique !

Le rayonnement risque de causer des dommages temporaires ou définitifs aux yeux.

- Ne regardez jamais directement le faisceau de lumière.

- Allumez le projecteur.

## 5.2. Alignement du projecteur

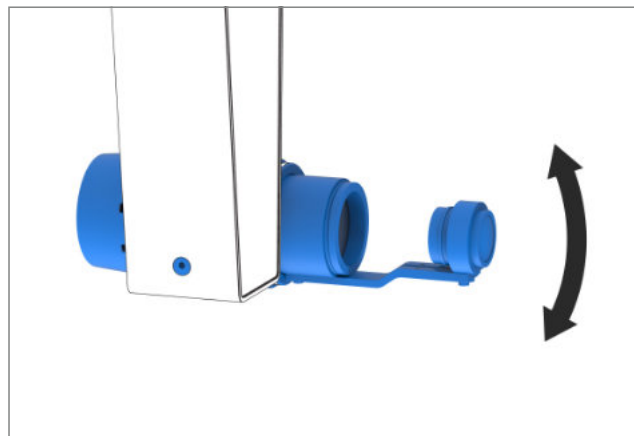
1. Faites pivoter le projecteur dans la position souhaitée.

(Note : Pour éviter d'endommager le câblage, la rotation du support de l'équipement est limitée par une butée mécanique)



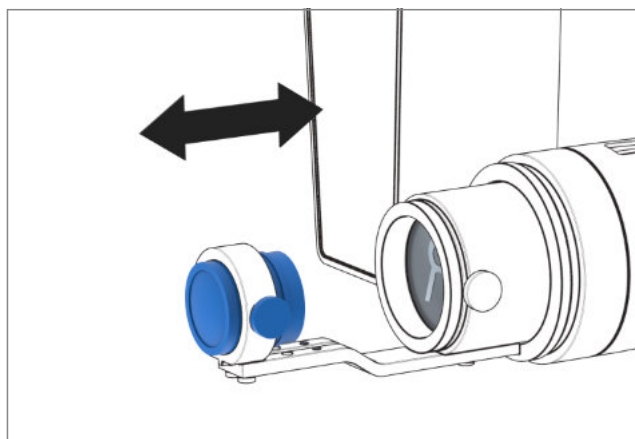
## 5.3. Alignement de la tête de projection

1. Desserrez la vis de réglage.
2. Inclinez la tête de projection dans la position souhaitée.  
(Note : afin d'éviter d'endommager le câblage, la rotation de la tête de projection est limitée par une butée mécanique. N'inclinez pas et ne faites pas pivoter la tête de projection sans avoir d'abord desserré la vis de réglage.)
3. Serrez bien la vis de réglage.



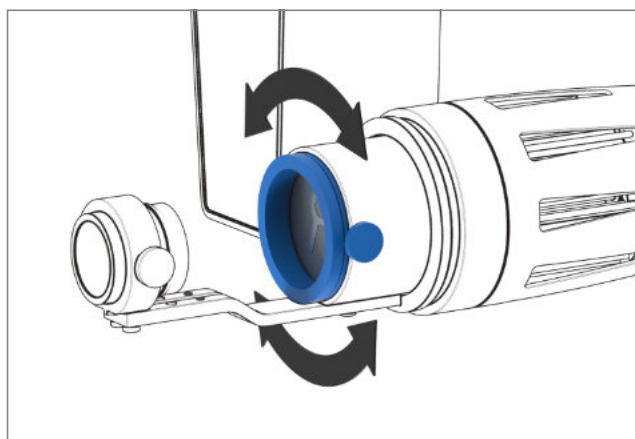
### 5.4. Mise au point du motif

1. Desserrez la vis moletée.
2. Déplacez l'objectif dans le support jusqu'à ce que la projection soit net.
3. Serrez bien la vis moletée



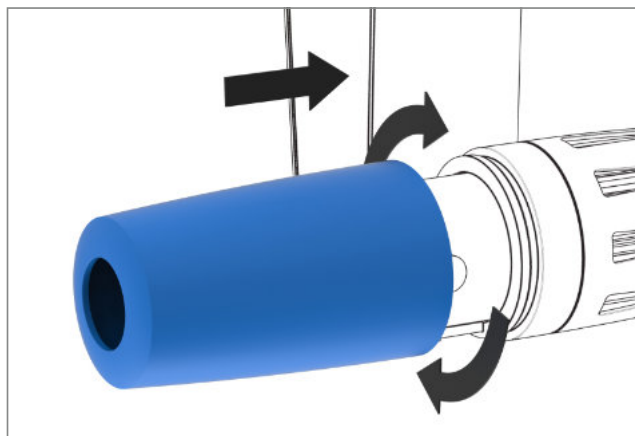
### 5.5. Alignement du motif

1. Desserrez la vis moletée jusqu'à ce que le porte-gobo puisse tourner.
2. Faites pivoter le porte-gobo jusqu'à ce que le motif soit dans l'alignement souhaité.
3. Serrez bien la vis moletée.



### 5.6. Fermeture de la tête de projection

1. Vissez le capot sur la tête de projection.



## 6. Nettoyage



### AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique !

Un choc électrique risque de provoquer des blessures graves, voire la mort.

► Mettez le projecteur hors tension avant de le nettoyer.

- Utilisez un chiffon humide pour nettoyer la surface du projecteur. Les solvants contenus dans les détergents risquent d'endommager la surface.
- Nettoyez de préférence le dissipateur thermique à l'air comprimé. De légers dépôts de poussière n'affectent pas le refroidissement. Dans les environnements très poussiéreux, par exemple dans les installations industrielles, vous devez nettoyer le projecteur tous les 6 mois. Dans un environnement normal, l'intervalle de nettoyage est de 1 à 2 ans.
- Utilisez des chiffons de nettoyage optique si vous constatez de la saleté sur les lentilles optiques du projecteur.

## 7. Mise au rebut

### 7.1. Mise au rebut du matériel d'emballage

Ne jetez pas les déchets d'emballage dans les ordures ménagères, mais apportez-les à la collecte sélective. À cet effet, les options de retour éprouvées telles que la poubelle de recyclage ou la poubelle à papier sont disponibles dans votre région. Vous pouvez obtenir de plus amples informations sur l'élimination correcte des emballages et les possibilités de retour mises à disposition pour les déchets d'emballages auprès de votre mairie ou de votre autorité locale.

### 7.2. Mise au rebut du projecteur

La directive européenne 2012/19/UE sur les anciens appareils électriques et électroniques (DEEE) (waste electrical and electronic equipment – WEEE) spécifie le cadre en vigueur dans toute l'UE pour le retour et le recyclage des anciens appareils. Cette directive a été mise en œuvre dans le droit allemand en s'appuyant sur la loi nationale sur les équipements électriques et électroniques - ElektroG. Conformément à la loi allemande ElektroG, la société Derksen Lichttechnik GmbH est enregistrée en tant que fabricant auprès du bureau d'enregistrement allemand des anciens appareils électriques - EAR. Numéro d'enregistrement DEEE : DE 98055625

**Nos produits sont fabriqués exclusivement pour le secteur B2B - Business to Business (entreprise à entreprise) et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ou dans les points de collecte des déchets publics locaux. Veuillez renvoyer le projecteur en fin de vie à Derksen Lichttechnik GmbH.**

Contactez Derksen par téléphone, par courrier ou par e-mail (info@derksen.de) en mentionnant l'objet « Mise au rebut des appareils électriques » et, si possible, fournissez les informations suivantes : acheteur, date d'achat, votre adresse postale. Avec un retour au fabricant, vous soutenez la gestion responsable des ressources naturelles et l'élimination des déchets respectueuse de l'environnement.

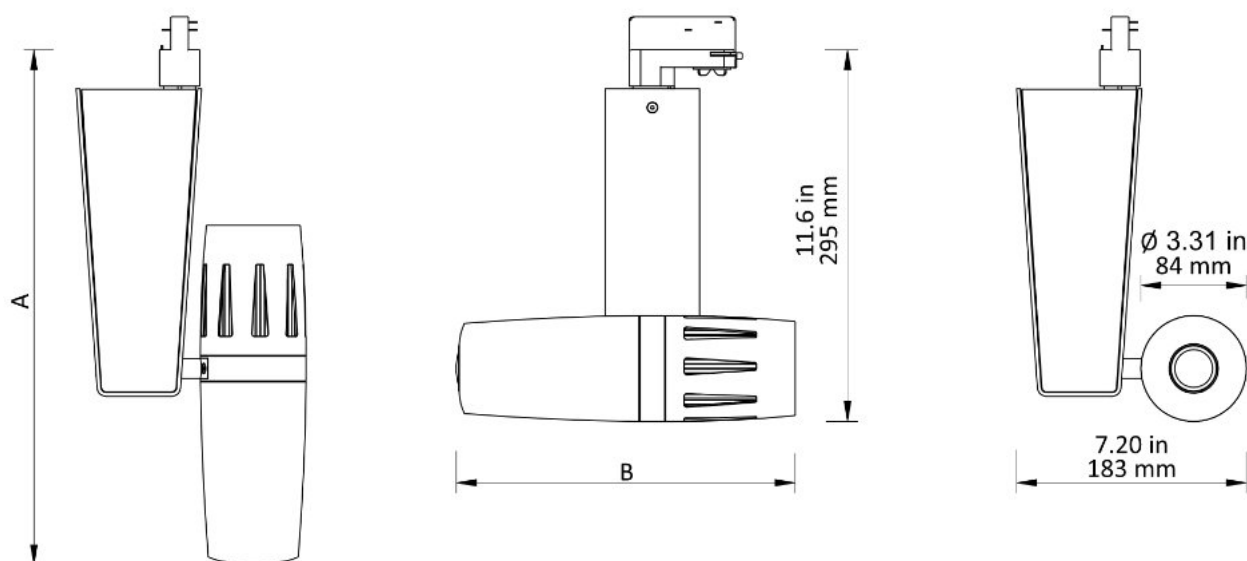


## 8. Données techniques

### 8.1. Généralités

|                                                                  | PHOS 25 LT                                               | PHOS 45 LT                                               | PHOS 65 LT                                               | PHOS 85 LT                                               |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Matériau du boîtier                                              | Acier / Aluminium                                        |                                                          |                                                          |                                                          |
| Poids avec l'objectif<br>45 mm / 63 mm<br>85mm / 135 mm          | 2,82 kg / 2,70 kg<br>2,70 kg / 3,01 kg                   | 2,82 kg / 2,70 kg<br>2,70 kg / 3,01 kg                   | 3,02 kg / 2,90 kg<br>2,90 kg / 3,23 kg                   | 3,32 kg / 3,20 kg<br>3,20 kg / 3,53 kg                   |
| Interrupteur marche/arrêt                                        | non                                                      |                                                          |                                                          |                                                          |
| Champ d'application                                              | intérieur sec, rail lumière                              |                                                          |                                                          |                                                          |
| Température ambiante                                             | -30°C - +35°C                                            |                                                          |                                                          |                                                          |
| Refroidissement                                                  | refroidissement passif                                   | refroidissement actif / ventilateur                      |                                                          |                                                          |
| Niveau sonore                                                    | 0 dBA                                                    | 20 dBA                                                   |                                                          | 29 dBA                                                   |
| Source                                                           | 22 W High-Power LED                                      | 40 W High-Power LED                                      | 60 W High-Power LED                                      | 80 W High-Power LED                                      |
| Durée de vie moyenne de la LED (L70) à 25°C Température ambiante | 35.000 heures                                            |                                                          |                                                          |                                                          |
| Température de couleur                                           | 6.300 - 6.700 Kelvin                                     |                                                          |                                                          |                                                          |
| Flux lumineux du projecteur                                      | 1.570 Lumen                                              | 2.390 Lumen                                              | 3.910 Lumen                                              | 4.740 Lumen                                              |
| Taille du gobo/de l'image                                        | Ø 50 mm / Ø 40 mm                                        |                                                          |                                                          |                                                          |
| Tension d'entrée                                                 | 220 – 240 V AC, 50 / 60 Hz                               |                                                          |                                                          |                                                          |
| Consommation d'énergie                                           | 27 W                                                     | 42 W                                                     | 67 W                                                     | 84 W                                                     |
| Rendement                                                        | cos $\varphi$ = 0,9                                      | cos $\varphi$ = 0,95                                     | cos $\varphi$ = 0,9                                      | cos $\varphi$ = 0,95                                     |
| Nombre max. d'appareils par fusible B16A/C16A                    | 50 / 85                                                  | 50 / 85                                                  | 25 / 42                                                  | 25 / 42                                                  |
| Classe de protection                                             | I                                                        |                                                          |                                                          |                                                          |
| Type de protection du boîtier                                    | IP20                                                     |                                                          |                                                          |                                                          |
| Sécurité photobiologique selon ICE62471-5:2015<br>EN62471-5:2015 | RG-2                                                     |                                                          |                                                          |                                                          |
| Code produit                                                     | 20025210 – blanc<br>20025220 – noir<br>20025230 – argent | 20045210 – blanc<br>20045220 – noir<br>20045230 – argent | 20065210 – blanc<br>20065220 – noir<br>20065230 – argent | 20085210 – blanc<br>20085220 – noir<br>20085230 – argent |

## 8.2. Abmessungen / Dimensions / Dimensions



**DE** Abhängig von der Brennweite des von Ihnen gewählten Objektivs ergeben sich für die oben abgebildete Maße folgende Größen:

**EN** Depending on the focal length of the selected projection lens, the following sizes result for the dimensions illustrated above:

**FR** En fonction de la distance focale de l'objectif que vous avez choisi, les dimensions indiquées ci-dessus donnent les tailles suivantes :

|                                                                                        | <b>A</b><br><b>Gesamthöhe Projektor /</b><br><b>Total height of the projector /</b><br><b>Hauteur totale du projecteur</b> | <b>B</b><br><b>Gesamtlänge Projektionskopf /</b><br><b>Total length of the projector head /</b><br><b>Longueur totale de la tête de projection</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tele /<br>Telephoto lens /<br>Téléobjectif,<br><b>f = 135 mm</b>                       | 18.9 in / 481 mm                                                                                                           | 14.1 in / 358 mm                                                                                                                                   |
| Standard /<br>standard lens /<br>standard,<br><b>f = 85 mm</b>                         | 16.2 in / 412 mm                                                                                                           | 11.4 in / 289 mm                                                                                                                                   |
| Weitwinkel /<br>wide angle lens /<br>grand angle,<br><b>f = 63 mm</b>                  | 16.0 in / 406 mm                                                                                                           | 11.1 in / 283 mm                                                                                                                                   |
| Extra-Weitwinkel /<br>ultra wide angle lens /<br>très grand angle,<br><b>f = 45 mm</b> | 17.3 in / 440 mm                                                                                                           | 12.5 in / 317 mm                                                                                                                                   |

## 8.3. Projektionsgrößen / Photometric data / Données photométriques

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 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.

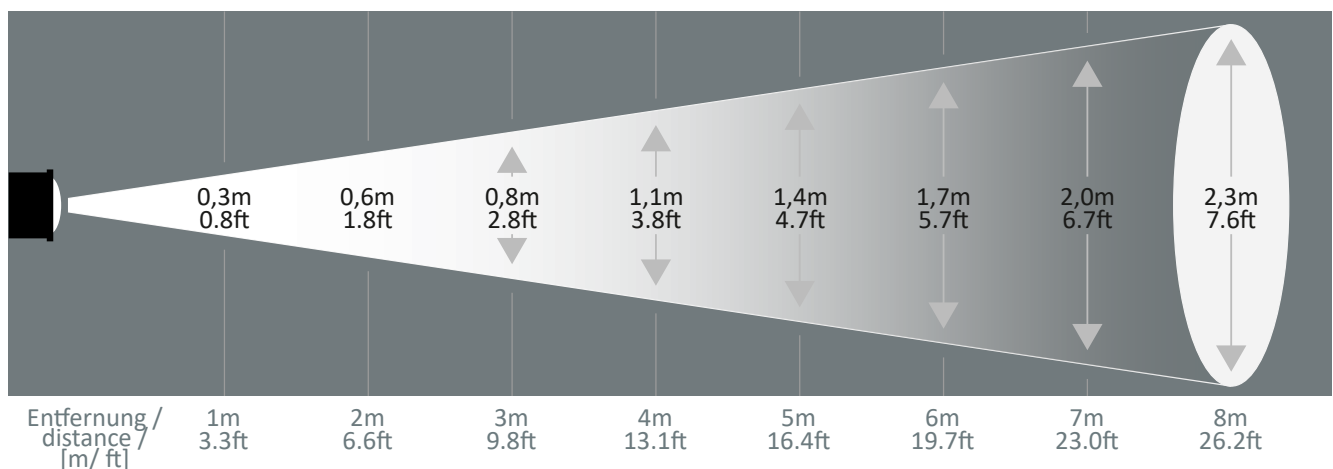
FR

La distance focale de votre objectif affecte principalement les tailles et distances de projection possibles. Veuillez noter que la puissance d'éclairage diminue à mesure que la distance augmente. Les graphiques suivants présentent les valeurs correspondantes en fonction des performances de votre projecteur.

### Teleobjektiv / Telephoto lens / Téléobjectif, f=135 mm, 17°

Beleuchtungsstärke / Illuminance / puissance d'éclairage [lux]

|                |       |       |      |      |      |      |     |     |
|----------------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|
| <b>PHOS 25</b> | 19210 | 4800  | 2130 | 1200 | 770  | 530  | 390 | 300 |
| <b>PHOS 45</b> | 29830 | 7460  | 3310 | 1860 | 1190 | 830  | 610 | 470 |
| <b>PHOS 65</b> | 38030 | 9510  | 4230 | 2380 | 1520 | 1060 | 780 | 590 |
| <b>PHOS 85</b> | 44830 | 11210 | 4980 | 2800 | 1790 | 1250 | 910 | 700 |



Ampel für Projektionshelligkeit

Colour code for projection brightness

Voyant de luminosité de la projection

= bei normaler Raumbeleuchtung, für farbige Motive geeignet  
 = under normal interior lighting, suitable for coloured patterns  
 = pour un éclairage ambiant normal, adapté aux motifs colorés

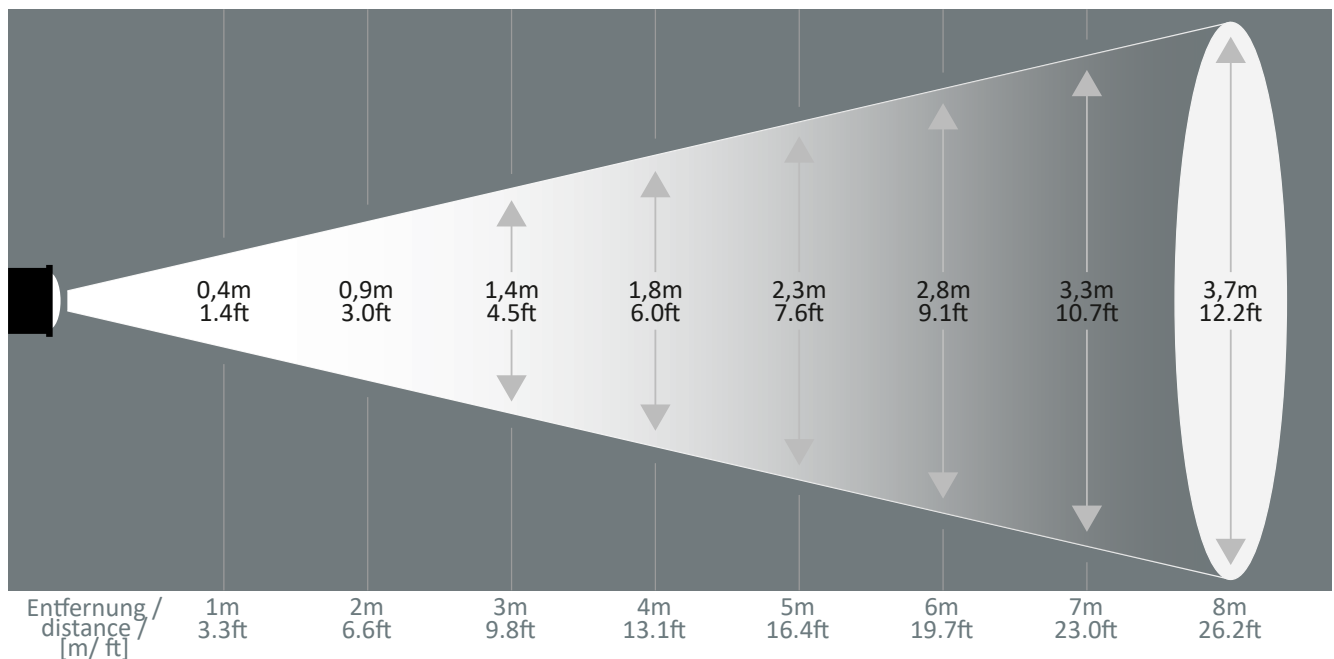
= in schwach beleuchteten Räumen, für Motive ohne Farbe  
 = in poorly lit rooms, for colourless patterns  
 = dans les pièces faiblement éclairées, pour les motifs sans couleur

= Nur in abgedunkelten Räumen empfohlen  
 = recommended only for darkened rooms  
 = recommandé uniquement dans les pièces sombres

## Standardobjektiv / Standard lens / Objectif standard, f=85 mm, 26°

Beleuchtungsstärke / Illuminance / puissance d'éclairage [lux]

|                |       |      |      |      |     |     |     |     |
|----------------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| <b>PHOS 25</b> | 7180  | 1800 | 800  | 450  | 290 | 200 | 150 | 110 |
| <b>PHOS 45</b> | 10900 | 2720 | 1210 | 680  | 440 | 300 | 220 | 170 |
| <b>PHOS 65</b> | 17860 | 4460 | 1980 | 1120 | 710 | 500 | 360 | 280 |
| <b>PHOS 85</b> | 21610 | 5400 | 2400 | 1350 | 860 | 600 | 440 | 340 |



**DE**

- Die dargestellten Ergebnisse sind Näherungswerte. Das Ergebnis kann in der Realität abweichen.
- Die Projektionsgrößen geben den maximalen Durchmesser an, der mit einem  $\varnothing 40$  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.

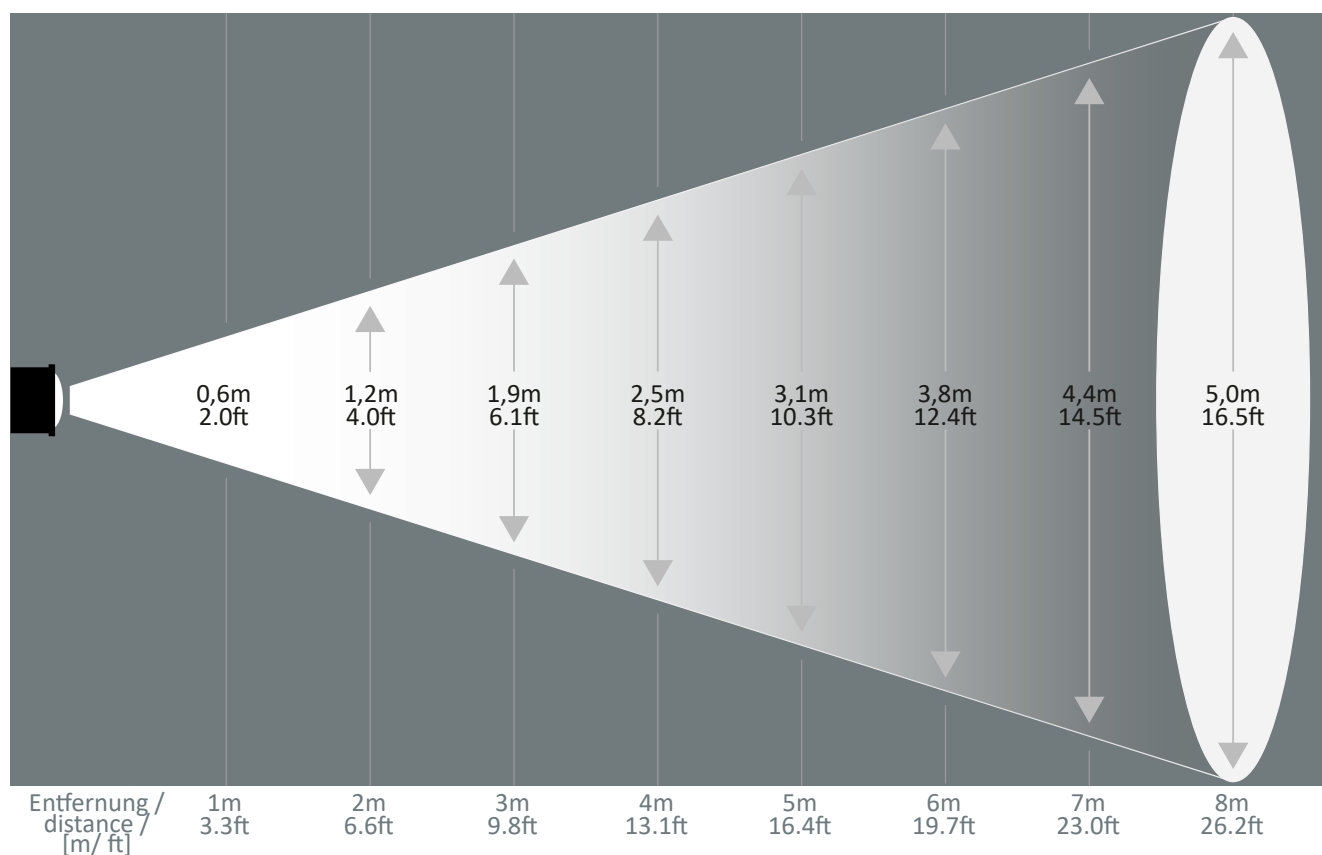
**EN**

- 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  $\varnothing 40$  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.

## Weitwinkelobjektiv / Wide-angle lens / Objectif grand angle, f=63 mm, 35°

Beleuchtungsstärke / Illuminance / puissance d'éclairage [lux]

|                |      |      |      |     |     |     |     |     |
|----------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PHOS 25</b> | 3260 | 820  | 360  | 200 | 130 | 90  | 70  | 50  |
| <b>PHOS 45</b> | 5030 | 1260 | 560  | 310 | 200 | 140 | 100 | 80  |
| <b>PHOS 65</b> | 7900 | 1980 | 880  | 490 | 320 | 220 | 160 | 120 |
| <b>PHOS 85</b> | 9230 | 2310 | 1030 | 580 | 370 | 260 | 190 | 140 |



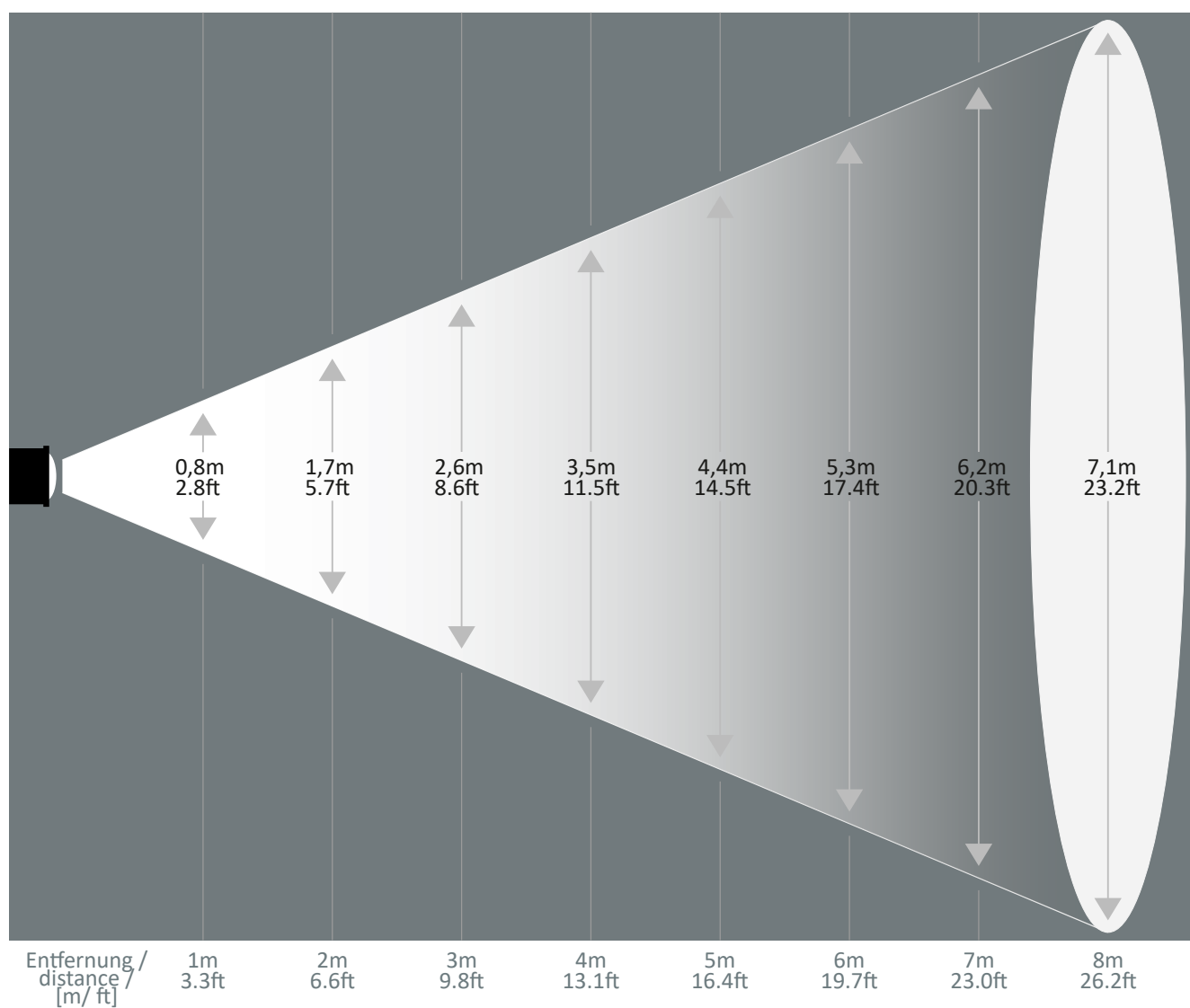
FR

- Les résultats affichés sont approximatifs. Le résultat peut être différent dans la réalité.
- Les tailles de projection indiquent le diamètre maximal qui peut être projeté avec une image de 40 mm de  $\varnothing$ .
- Le motif de projection est circulaire et remplit la zone d'image du gobo. D'autres objets, par exemple des rectangles ou des écritures, sont insérés dans la zone de projection.
- La projection se fait à angle droit sur la surface de projection.

## Extra-Weitwinkelobjektiv / Ultra wide-angle lens / Objectif très grand angle, f=45 mm, 48°

Beleuchtungsstärke / Illuminance / puissance d'éclairage [lux]

|                |      |      |     |     |     |     |     |    |
|----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| <b>PHOS 25</b> | 1960 | 490  | 220 | 120 | 80  | 50  | 40  | 30 |
| <b>PHOS 45</b> | 2920 | 730  | 320 | 180 | 120 | 80  | 60  | 50 |
| <b>PHOS 65</b> | 4840 | 1210 | 540 | 300 | 190 | 130 | 100 | 80 |
| <b>PHOS 85</b> | 5880 | 1470 | 650 | 370 | 240 | 160 | 120 | 90 |



## 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 45 downlight    | • PHOS 85 s pole mount    |
| • PHOS 25 indoor    | • PHOS 65 downlight    | • PHOS 15 LT              |
| • PHOS 45 indoor    | • PHOS 85 downlight    | • PHOS 25 LT              |
| • PHOS 65 indoor    | • PHOS 25 pole mount   | • PHOS 45 LT              |
| • PHOS 85 indoor    | • PHOS 45 pole mount   | • PHOS 65 LT              |
| • PHOS 25 outdoor   | • PHOS 65 pole mount   | • PHOS 85 LT              |
| • PHOS 45 outdoor   | • PHOS 85 pole mount   | • PHOS 45 rotator         |
| • PHOS 65 outdoor   | • PHOS 25 s pole mount | • PHOS 85 rotator         |
| • PHOS 85 outdoor   | • PHOS 45 s pole mount | • PHOS 45 rotator outdoor |
| • PHOS 25 downlight | • PHOS 65 s pole mount | • PHOS 85 rotator outdoor |

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 | 5. EN 62493:2015      | 9. IEC 60598-2-2:2011 |
| 2. EN 61547:2009         | 6. EN 60598-1:2015    | 10. EN 62471-5:2015   |
| 3. EN 61000-3-2:2014     | 7. IEC 60598-2-1:2020 | 11. IEC 62471-5:2015  |
| 4. EN 61000-3-3:2013     | 8. EN 60598-2-2:2012  | 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 :

13. November 2019

  
Unterschrift/signature

## 10. Zubehör / Accessories / Accessoires

**DE** Für den PHOS LT ist auf diesen Seiten ein Überblick über Ersatzteile und optionales Zubehör dargestellt. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice unter:

**EN** The following pages provide an overview of the spare parts and optional accessories for the PHOS LT. For any technical enquiries, please contact our customer service:

**FR** Un aperçu des pièces de rechange et des accessoires optionnels pour le PHOS LT est présenté sur ces pages. Si vous avez des questions, veuillez contacter notre service clientèle à l'adresse suivante :

phone: +49 209 98070-0

e-mail: [info@derksen.de](mailto:info@derksen.de)

### Farbkorrekturfilter

### Colour correction filter

### Filtre de correction des couleurs

4000 K (mittelwarm/midwarm/  
moyennement chaud)

Art.-Nr.: ..... 09960200

3000 K (warm / warm / chaud)

Art.-Nr.: ..... 09960100



### Gobohalter

### Gobo Holder

### Porte-gobo

Art.-Nr.: ..... 09958500



### Gobobox

### Gobo Box

### Gobo Box

Silber / silver / argent

Art.-Nr.: ..... 000930





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

phone: +49 209 98070-0  
e-mail: [info@derksen.de](mailto:info@derksen.de)  
[www.derksen.de](http://www.derksen.de)