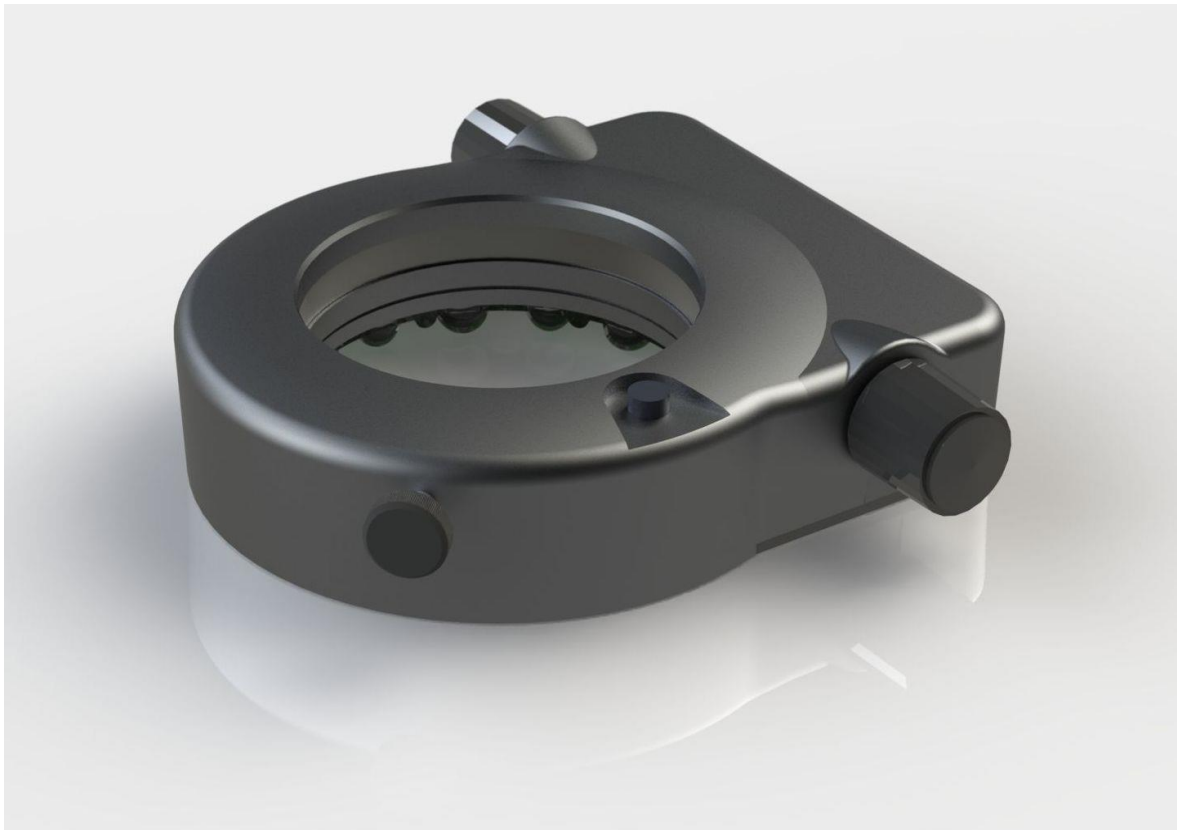
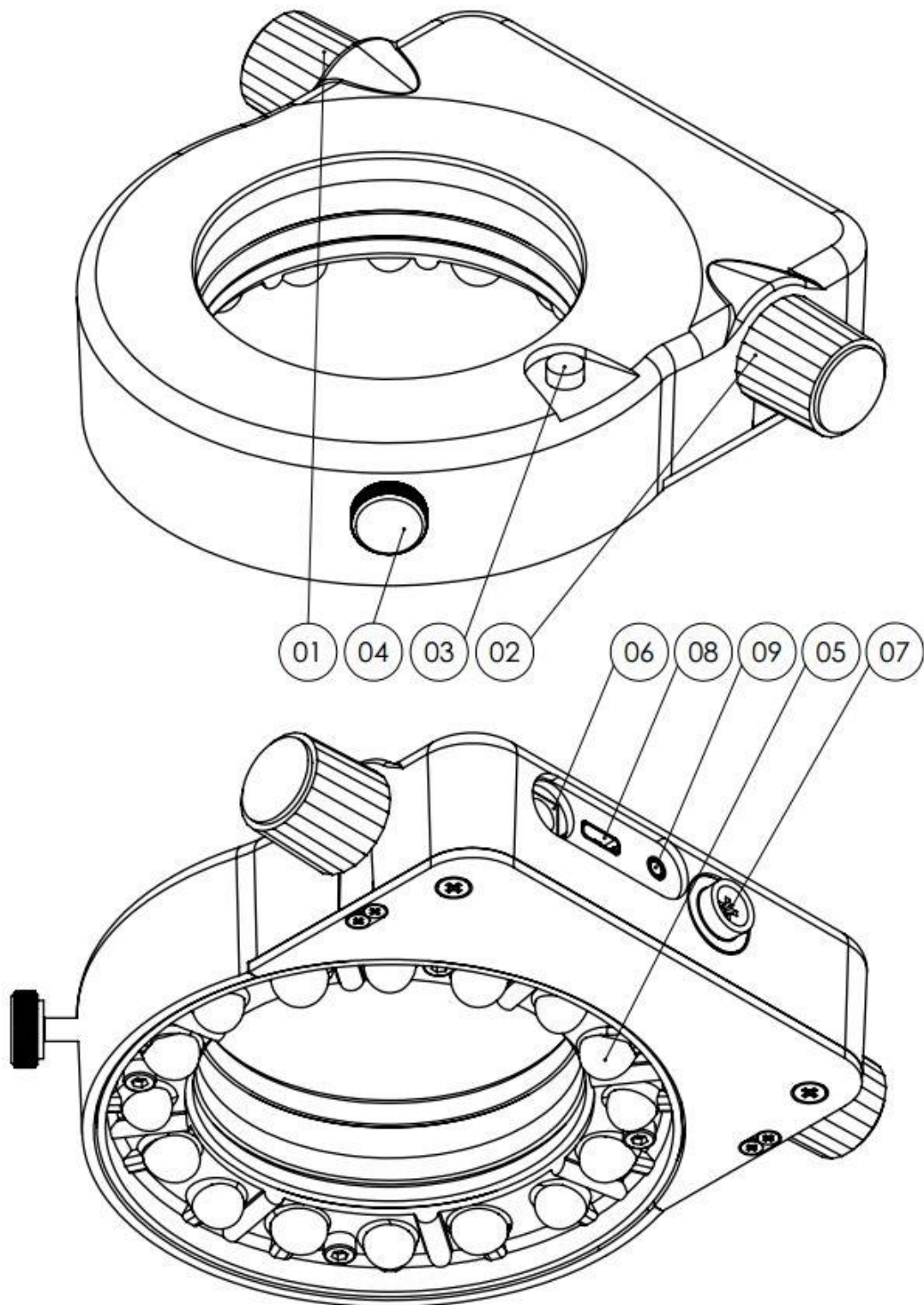


Bedienungsanleitung

High Power Ringlicht HPRL





- 1.....Linker Drehencoder (Segmentauswahl)
- 2.....Rechter Drehencoder (Helligkeitsregler)
- 3.....Ein/Ausschalter
- 4.....Klemmschraube für Befestigung
- 5.....Ringlinse
- 6.....DC Buchse für Versorgung
- 7.....ESD Buchse
- 8.....USB Typ C Stecker (optional)
- 9.....Buchse für Fußschalter (optional)

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt ist für Beleuchtungsaufgaben im Bereich der Stereomikroskopie für den Industrie- und Laboreinsatz entwickelt und vorgesehen. Die angewandten Normen und Richtlinien sind im Kapitel "Technische Daten" angeführt.

Dieses Produkt wird am Objektiv des Mikroskops befestigt und beleuchtet so darunterliegende Objekte. Eine Linse fokussiert das Licht in den gewünschten Arbeitsabstand.

Wir bedanken uns, dass Sie sich für den Kauf dieses hochwertigen Produktes entschieden haben und wünschen Ihnen damit viel Erfolg bei der Anwendung.

Hinweise zu Ihrer Sicherheit

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Gefahrensymbole verwendet:



Warnung vor einer Gefahrenstelle! Achtung, Dokumentation beachten!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Warnung vor heißer Oberflächen!



Gefährliche optische Strahlung! Nicht in den Lichtstrahl blicken!

Dieses Kapitel behandelt die Sicherheitshinweise, die beim Einsatz des Gerätes unbedingt einzuhalten sind. Beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse alle Sicherheitshinweise, die auf dem Gerät und in dieser Anleitung angeführt werden.



Vor Gebrauch des Gerätes ist unbedingt die Gebrauchsanweisung zu lesen. Es wird empfohlen, die Gebrauchsanweisung in unmittelbarer Nähe des Geräts aufzubewahren, um sicherzustellen, dass sie im Bedarfsfall sofort vom Anwender eingesehen werden kann. Der Anwender muss Veränderungen im Betriebsverhalten oder an sicherheitsrelevanten Geräteteilen sofort einer zuständigen Person oder dem Hersteller melden. Der Betreiber ist verantwortlich für die bestimmungsgerechte Verwendung des Produkts und für die Einschulung der Anwender. Die allgemein gültigen gesetzlichen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind ebenso einzuhalten wie die ergänzenden Benutzerrichtlinien des Betreibers. Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch Fehlbedienung oder Nichtbeachtung der Gefahrenhinweise!



Öffnen Sie niemals das Gerät oder Komponenten, außer es wird in dieser Anleitung ausdrücklich darauf hingewiesen, da Sie sonst Personen- oder Sachschäden riskieren. Im Bedarfsfall wenden Sie sich an Ihren Händler. Technische Änderungen am Gerät sind in jedem Fall zu unterlassen und Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder von ihm autorisierte Servicestellen durchgeführt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Verwenden Sie nur Originalzubehör, das vom Hersteller für dieses Produkt freigegeben ist. Betreiben Sie dieses Produkt ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzteil und stellen Sie das Netzteil so auf, dass es rasch vom Netz getrennt werden kann.

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in Räumen mit extremer Luftfeuchtigkeit. Verschütten Sie niemals Flüssigkeiten auf dem Gerät, und schieben Sie keine Fremdkörper in das Produkt, Sie könnten dadurch Elektroschocks erleiden oder Geräteschäden auslösen. In unmittelbarer Nähe des Gerätes dürfen keine brennbaren Materialien platziert sein. Das Gerät ist von jeglichen Hitzequellen fernzuhalten und ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen! Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.

Betreiben Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt! Das Gerät darf nur mit der vorgeschriebenen Versorgungsspannung und dem mitgelieferten Netzteil betrieben werden. Stellen Sie nur soviel Helligkeit ein, wie es zum Arbeiten unbedingt nötig ist. Eine höhere Helligkeitseinstellung kann die Augen reizen, belastet das Objekt und reduziert dazu die Lebensdauer des Gerätes.



Halten Sie die Lüftungsöffnungen des Gerätes stets frei, um keine Überhitzung zu verursachen. Stellen Sie sicher, dass die freie Luftumwälzung durch nichts beeinträchtigt wird und dass ein ausreichend großer Abstand zwischen den Lüftungsöffnungen und anderen Gegenständen eingehalten wird. Halten Sie die Umgebung des Gerätes sauber (vorallem staub- und fusselfrei), damit etwaige Gerätelüfter keinen Schmutz ansaugen können.



ACHTUNG: möglicherweise gefährliche optische Strahlung. Bei Betrieb nicht in die Lampe blicken. Kann für die Augen schädlich sein.

Das Gerät emittiert Licht mit hoher Intensität! Blicken Sie niemals direkt in das Leuchtmittel oder in lichtemittierende Geräteöffnungen, da Sie sonst Augenverletzungen riskieren. Austretendes Licht wird von Materialien absorbiert und in Wärme umgewandelt. Bedecken Sie daher niemals die Lichtaustrittsöffnung des Gerätes mit der Hand, mit anderen Körperteilen oder mit anderen Materialien. Wählen Sie bei der bestimmungsgemäßen Beleuchtung von Gegenständen einen geeigneten Abstand um thermische Schädigungen oder Brand zu vermeiden.

Trennen Sie das Produkt vor der Reinigung vom Stromnetz und lassen es mindestens 15 Minuten auskühlen. Verwenden Sie zur Reinigung ein trockenes Tuch, ein mit Wasser oder 5%igem Ethyl- oder Isopropylalkohol befeuchtetes Tuch, aber auf keinen Fall brenn- oder entflammbare Flüssigkeiten. Lassen Sie das Gerät vor Inbetriebnahme gut trocknen. Falls versehentlich Flüssigkeit in das Innere des Geräts gelangt, Gerätestecker sofort abziehen und Gerät zur Servicestelle bringen. Wenn sich Staub an den Lüftungsöffnungen angesammelt hat, sollte dieser vorsichtig entfernt werden. Ein zu intensives Reinigen oder die Verwendung von zu hohen Konzentrationen kann Kratzer, Verfärbungen oder andere Schäden an den Oberflächen hervorrufen.

Betrieb

Packen Sie dieses Produkt aus und entfernen Sie alle eventuell vorhandene Schutzfolien. Bewahren Sie die Verpackung auf.



Lesen Sie sorgfältig diese Bedienungsanleitung und beachten Sie dabei bitte unbedingt die Sicherheitshinweise!



Achtung: Sollten sich die Encoder nicht wie hier beschrieben verhalten, dann ist vielleicht der Linkshändermodus aktiviert worden, wie im Kapitel "Einstellungen" beschrieben (S3), wodurch die Funktionen der beiden Encoder vertauscht werden. Sollten Sie einmal nicht mehr weiter wissen, können Sie einen Werksreset durchführen, welcher ebenfalls im Kapitel "Einstellungen" beschrieben ist.



Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil und prüfen Sie, ob dieses für Ihre Spannungsversorgung geeignet ist.

Montage der Ringlinse

Wählen Sie den für Ihre Anwendung geeigneten Arbeitsabstand aus, in dem Sie die Linsen A oder B über die LEDs platzieren. Ab Werk sind die Linsen A voreingestellt.

Linsen A (links vom Trennsteg C) für Arbeitsabstände von 45-130mm.

Linsen B (rechts vom Trennsteg C) für Arbeitsabstände von 80-300mm.

Die Bereiche überlappen sich, wobei ab 80mm Arbeitsabstand die Linsen B mehr Helligkeit erzeugen.

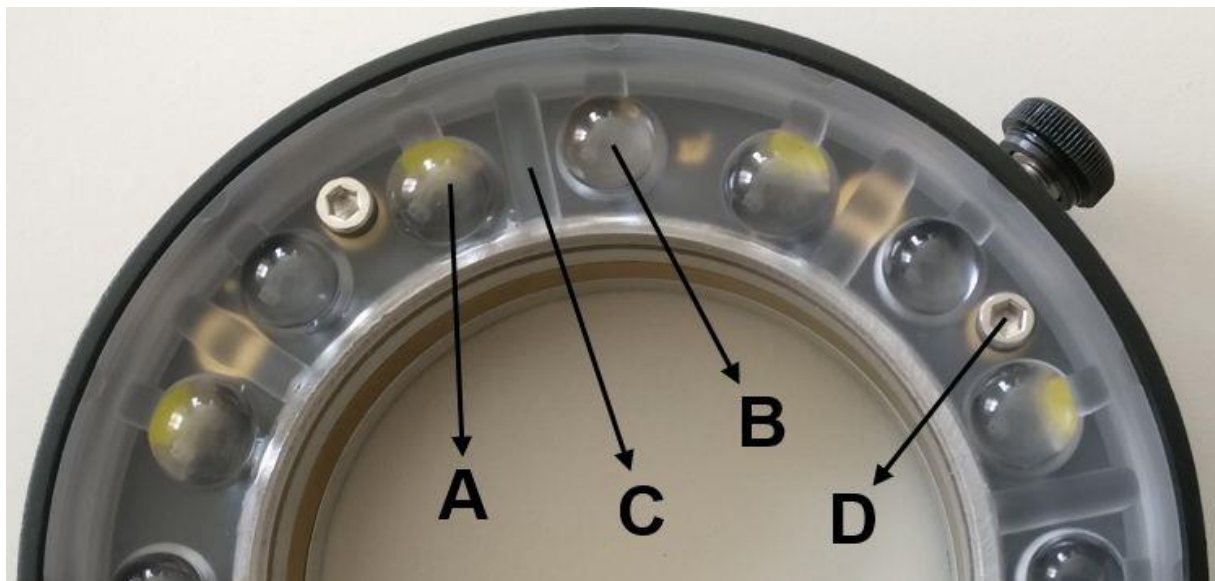


Bevor Sie die Ringlinse versetzen beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise. Trennen Sie das Ringlicht vom Netz. Stellen Sie sicher, dass die LEDs nicht leuchten können.

Lösen Sie die 4 Schrauben D mittels Inbusschlüssel SW2,5 und heben Sie die Ringlinse vorsichtig an. Berühren Sie dabei keine LEDs oder andere elektronische Bauteile. Platzieren Sie nun die gewünschten Linsen A oder B über die LEDs und schrauben die 4 Schrauben D wieder vorsichtig fest. Achten Sie dabei darauf, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden.



Ein bloßes Verdrehen der Ringlinse ohne diese anzuheben kann die LEDs zerstören.



ESD Arbeitsplatz

Bei Arbeiten mit ESD-sensiblen Bauteilen muss an der ESD Buchse (7) ein geeignetes Kabel angeschlossen werden. Dieses dient zum Ausgleich des Arbeitsplatzpotentials.

Ein/Ausschalten

Wählen Sie den benötigten Länderadapter und stecken Sie das mitgelieferte Netzteil an die Netzsteckdose. Versorgen Sie das Produkt mit dem mitgelieferten Netzteil an Buchse (6). Durch kurzes Betätigen des Tasters (3) kann das Produkt ein- und wieder ausgeschaltet werden.

Helligkeitsregelung

Durch drehen des rechten Encoders (2) kann die Helligkeit verändert werden. Durch kurzes Drücken des selben Encoders kann ein zuvor eingespeicherter Helligkeitswert abgerufen werden. Zur Programmierung des Speicherwertes stellen Sie zunächst die gewünschte Helligkeit und das Leuchtmuster ein und halten dann den Encoder (2) ca. 2 Sekunden lang gedrückt bis die LEDs kurz aufblinken.

Segmentauswahl

Durch Drücken des linken Encoders (1) kann man folgende LED Muster auswählen:

Vollkreis | Halbkreis | Viertelkreis | Einzel-LED | 2 Viertelkreise gegenüber

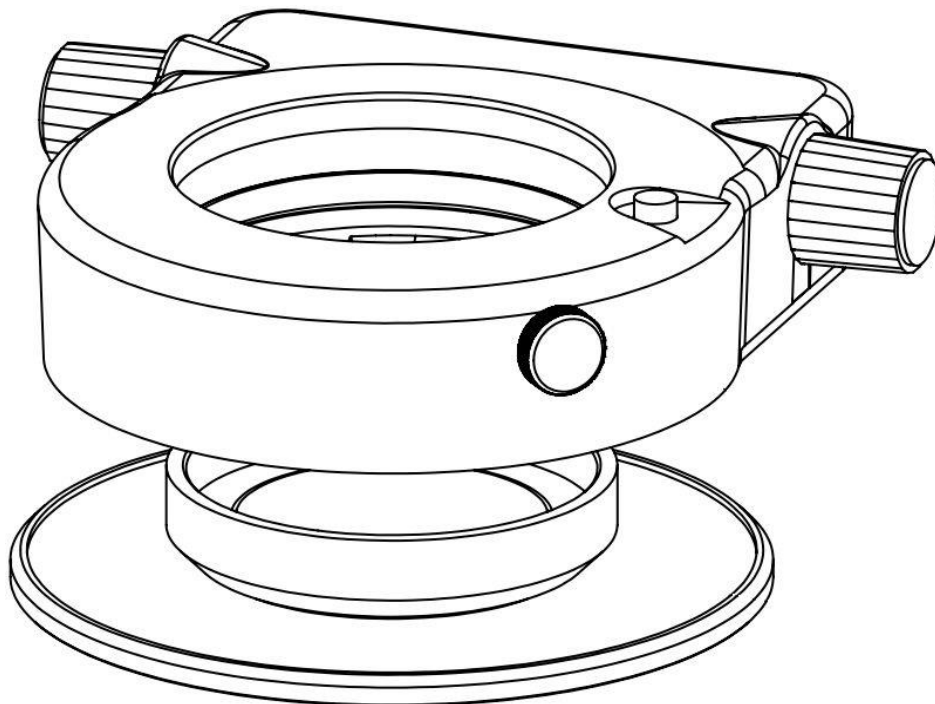
Durch Drehen des selben Encoders (1) wird das ausgewählte LED-Leuchtbild in 1/8 Kreisschritten rotiert. Es kann in beide Richtungen rotiert werden.

Autorotation

Ist ein Leuchtbild ausgewählt, so startet ein ca. 2 Sekunden langer Druck auf den Encoder (1) die Autorotation. Die Rotationsgeschwindigkeit kann in diesem Modus durch Drehen des Encoders (1) verändert werden. Die Autorotation wird durch einen kurzen Druck auf (1) wieder beendet.

Montage und Verwendung des Polfilters (optional)

Um Polarisationsfilter oder Diffusor anzubringen, schrauben Sie das entsprechende Zubehör von unten in das Gewinde des Ringlichtes. Prüfen Sie, dass sich der Polfilter durch verdrehen des Analysators nicht vom Ringlicht lösen kann.



USB (optional)

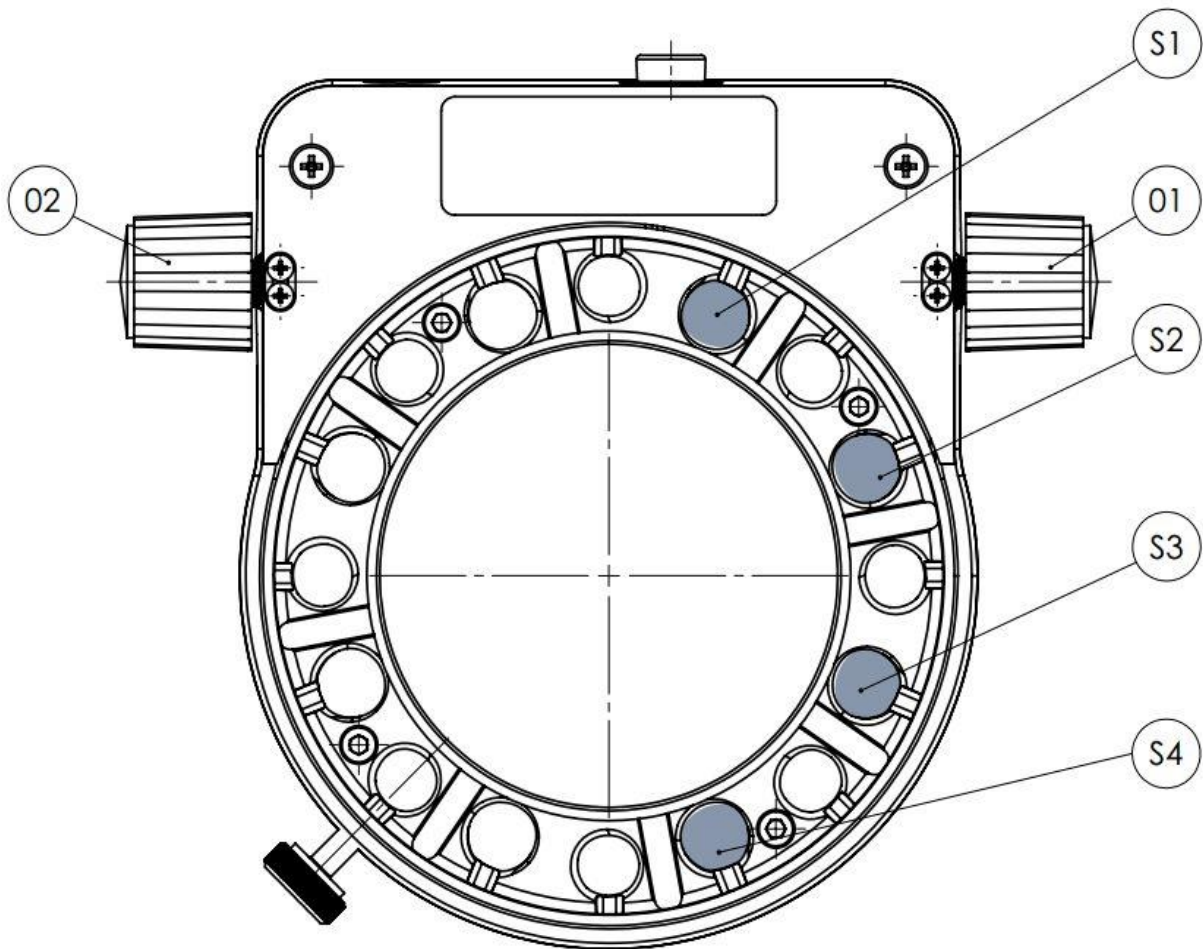
Optional erhältlich ist eine USB Schnittstelle (08) vom Typ C für die Integration in Systeme. Die zugehörigen Steuerbefehle entnehmen Sie bitte dem beigelegten Dokument.

Fußschalter (optional)

An die optionale 2,5mm Klinkenbuchse (09) kann ein Fußschalter zum ein/ausschalten angeschlossen werden.

Einstellungen

Durch ca. 4 Sekunden langes Drücken beider Encoder (1+2) gelangt man ins Setup Menü.



Es gibt 4 Einstellungspunkte, für die jeweils eine LED (S1-S4) steht. Durch Drehen des Encoders (1) kann man den gewünschten Einstellungspunkt ansteuern, durch Drücken des selben Encoders (1) wird der Wert dieser Einstellung geändert. Den eingestellten Wert erkennt man am Blinken oder Leuchten der jeweiligen LED.

Setup	LED leuchtet konstant (Vorgabe)	LED blinkt
S1	Sicherheitsmodus: Licht AUS nach Anschluss an Versorgung. Nach Einschalten folgt letztes Beleuchtungs-Szenario	Steckerleistenmodus: Licht EIN nach Anschluss an Versorgung. Automatischer Start mit dem gespeichertem Beleuchtungs-Szenario
S2	Logarithmische Helligkeitsregelung	Lineare Helligkeitsregelung von 1-100%
S3	Helligkeitsencoder rechts und Segmentauswahl links	Helligkeitsencoder links und Segmentauswahl rechts
S4	Helligkeitsregelung durch analoge Stromeinstellung	Helligkeitsregelung über Tastverhältnis eines PWM Signals

Standardeinstellungen sind in der ersten Spalte definiert ("LED leuchtet konstant").

Durch langes Drücken beider Encoder (1+2) werden die Einstellungen gespeichert und das Setup Menü verlassen.

Werksreset

Ziehen Sie dafür den Versorgungsstecker (6), drücken Sie den Ein/Ausschalter (3) und halten Sie diesen gedrückt während Sie den Versorgungsstecker wieder anstecken. Halten Sie den Ein/Ausschalter solange gedrückt, bis die LEDs einige Male kurz aufblinken.

Technische Daten

	HPRL
Maße (BxTxH)	ca. 107x128x31mm ohne hervorstehender Teile
Gewicht	ca. 300g (ohne Netzteil und Zubehör)
Leuchtmittel	8 Highpower LEDs
Farbtemperatur CCT	ca. 5800K
Mittenhelligkeit	ca. 210kLux bei Arbeitsabstand 50mm für Linsen A ca. 170kLux bei Arbeitsabstand 90mm für Linsen B
Lebensdauer L ₇₀	ca. 25.000h
Kühlung	passiv (ohne Lüfter)
Versorgung	24VDC 300mA
Leistungsaufnahme	ca. 8 Watt
Betriebsbedingungen	10-40°C, max 75% nicht kondensierend, max. 2000m Seehöhe, 800-1060hPa
Lagerung in Verpackung	10-40°C, max 75% relative Luftfeuchte bei 35°C nicht kondensierend
Transport in Verpackung	-40 bis +70°C
Rückseitige Anschlüsse	DC Buchse ESD Anschluss 2,5mm Klinke (optional) USB Typ C (optional)
Befestigung	Klemmung auf Objektivdurchmesser 66mm
Zulassung (CE)	EMV Richtlinie 2014/30/EU NSpRL 2014/35/EU für Netzteil RoHS 2011/65/EU Risikogruppe 0 nach EN62471 (kein Risiko)

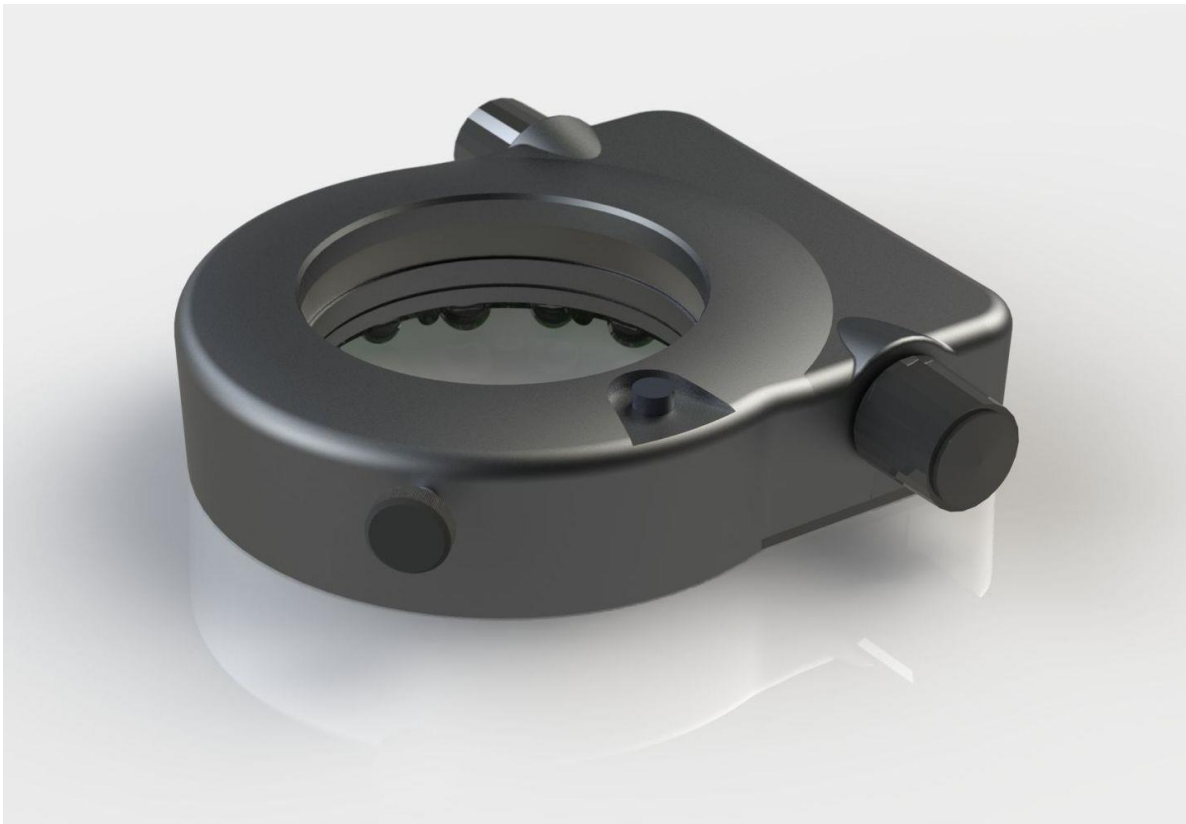
Entsorgung

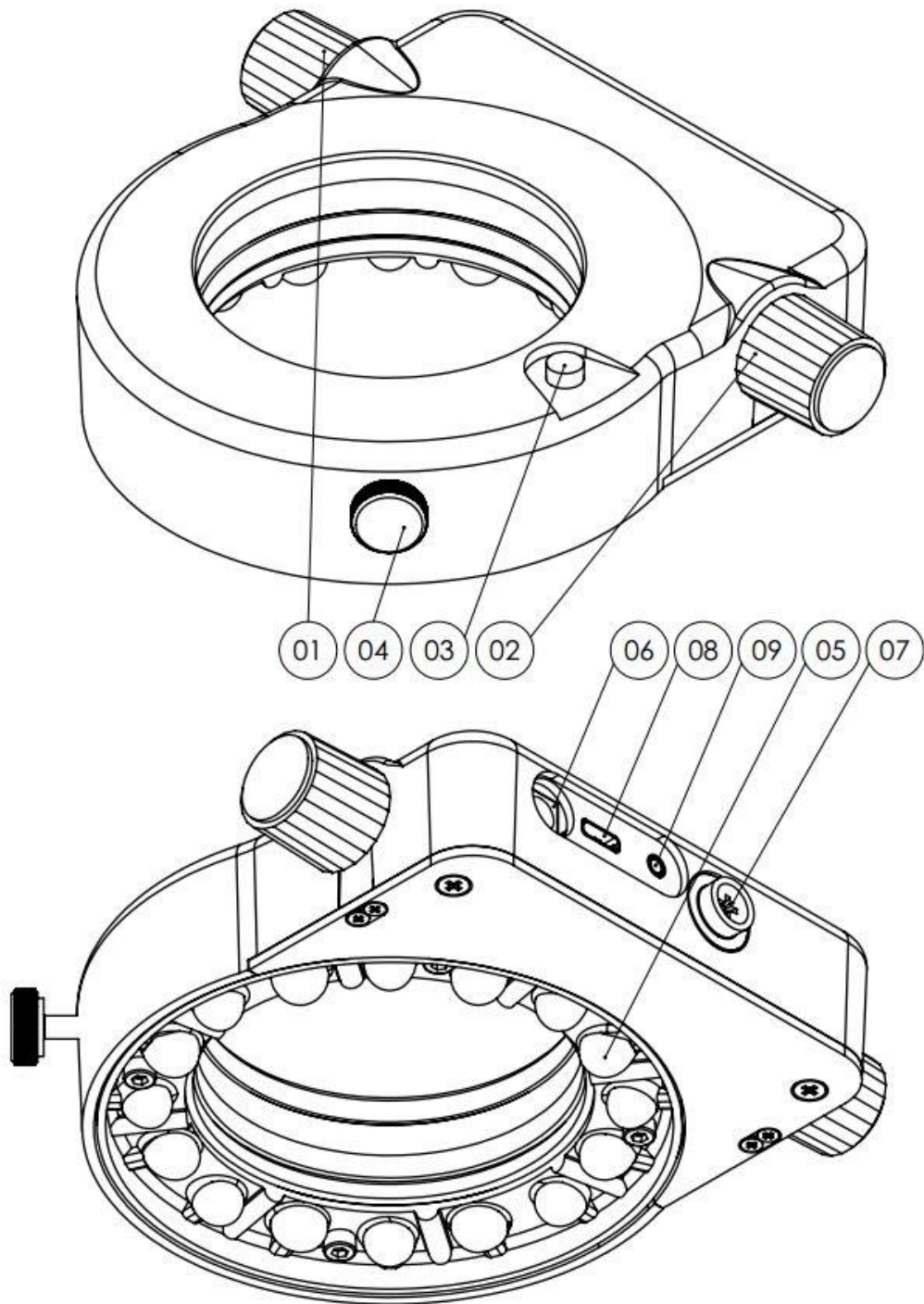
Entsorgen Sie Ihr Produkt nicht im Hausmüll, sondern bringen Sie es zu dafür vorgesehene Sammel- und Entsorgungsstellen. Beachten Sie die nationalen und örtliche Entsorgungsrichtlinien und Gesetze. Helfen Sie bitte mit, unsere Umwelt sauber zu halten.

Die Entwicklung dieses Produktes ist einer laufenden Weiterentwicklung unterworfen. Obwohl wir uns bemühen, diese Bedienungsanleitung auf dem aktuellsten Stand zu halten, behalten wir uns vor, Gerätedaten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die Erstellung der Bedienungsanleitung erfolgt vorbehaltlich Irrtümern und Druckfehlern.

Operating manual

**High Power Ring Light
HPRL**





- 1Left rotary encoder (segment selection)
- 2Right rotary encoder (brightness control)
- 3On/off switch
- 4Clamping screw for fastening
- 5Ring lens
- 6DC socket for power supply
- 7ESD connector
- 8USB type C port (optional)
- 9Socket for foot switch (optional)

Designated use

This product has been developed and is intended for illumination purposes in the sector of stereo microscopy for industry and laboratory use. The applicable standards and guidelines are listed in the Chapter "Technical data".

This product is attached to the microscope lens and illuminates the underlying objects. A lens focuses the light to the desired working distance.

We would like to say thank you for choosing to purchase this high-quality product and wish you lots of success whilst using it.

Instructions for your safety

The following danger symbols are used in this operating manual:



Warning of a danger area! Caution, please refer to documentation!



Warning of dangerous electrical voltage!



Warning of hot surfaces!



ATTENTION: Dangerous optical radiation! Do not look into the light!

This chapter deals with safety instructions that must be complied with when using the device. In your own interests, please comply with all safety instructions that are listed on the device and in this manual.



The operating instructions must be read before using the device. It is recommended to store the operating instructions close to the device to ensure that it can be read immediately by the user in case of need. The user must inform a responsible person or the manufacturer immediately if there are any changes in the operating behaviour or to any safety-relevant device components. The operator is responsible for the correct use of the product and for the training of the user. The generally application legal national safety and accident prevention regulations must be complied with in addition to the supplementary user guidelines of the operator. The manufacturer is not liable for any damages due to incorrect operation or non-compliance with the danger instructions!



Never open the device or its components, unless specifically indicated in this manual as you could otherwise risk physical injury or damage. If necessary, contact your retailer. Technical modifications to the device are not permitted under any circumstances and repairs should only be carried out by the manufacturer or authorised service points. Only original spare parts must be used. Only use original spare parts approved by the manufacturer for this product. Operate this product only with the supplied power supply adapter and place the adapter so that it can be quickly disconnected from the mains.

Do not operate the device in the vicinity of water or in rooms with extreme humidity. Do not spill any liquids onto the device and do not push any foreign bodies into the product, you could be electrocuted or cause damage to the device. Do not position any flammable materials in the direct vicinity of the device. The device must be kept away from all sources of heat and is not approved for use in explosion hazard areas! The device may only be used in closed rooms.

Never allow the device to operate unsupervised! The device may only be operated with the specified supply voltage and the power supply adapter included in the scope of delivery. Only use as much brightness as required for working. A higher brightness setting can irritate the eyes, stresses the object and also reduces the service life of the device.



Always keep the ventilation openings of the device free to avoid causing any overheating. Ensure that the free air circulation is not hindered by anything and that there is a sufficiently large gap between the ventilation openings and other objects. Keep the environment of the device clean (above all, dust and lint-free), so that any device fans cannot suck in any dirt.



ATTENTION: dangerous optical radiation, do not look into the light, can injure your eyes

The device emits light with a high intensity! Never look directly into the lamp or any light-emitting device openings as you will risk injury to the eyes. The emitted light is absorbed by materials and converted into heat. Never cover the light emission aperture of the device with the hand, any other parts of the body or any materials. To illuminate objects correctly, always ensure there is a distance appropriate to avoid thermal damage or fire.

Before cleaning, disconnect the product from the mains and allow it to cool for at least 15 minutes. Use a dry cloth for cleaning or a cloth moistened with water or a 5% ethyl or isopropyl alcohol solution, but do not use combustible or flammable liquids under any circumstances. Allow the device to dry thoroughly before use. If any liquid penetrates the device accidentally, pull the plug immediately and bring the device to a service point. If dust has collected on the ventilation openings, it must be removed carefully. Excessively intensive cleaning or the use of solutions that are too concentrated can lead to scratches, discoloration or other damage to the surfaces of the device.

Operation

Unpack this product and remove any protective film. Save the packaging.



Carefully read the complete operating instructions and observe the safety instructions under all circumstances!



Attention: If the encoders do not behave as described here, then perhaps the left-handed mode has been activated as described in the "Settings" chapter (S3), whereby the functions of the two encoders are interchanged. If at any point you are not sure, you can perform a factory reset, which is also described in the "Settings" chapter.



Use only the supplied power supply adapter and check if it is suitable for your voltage supply.

Assembly of the ring lens

Select the working distance suitable for your application by placing the lenses A or B above the LEDs. Lense A is factory preset.

Lense A (left of divider C) for working distances between 45-130 mm.

Lense B (right of divider C) for working distances between 80-300 mm.

The areas overlap, whereby from an 80 mm working distance the B lense produces more brightness.

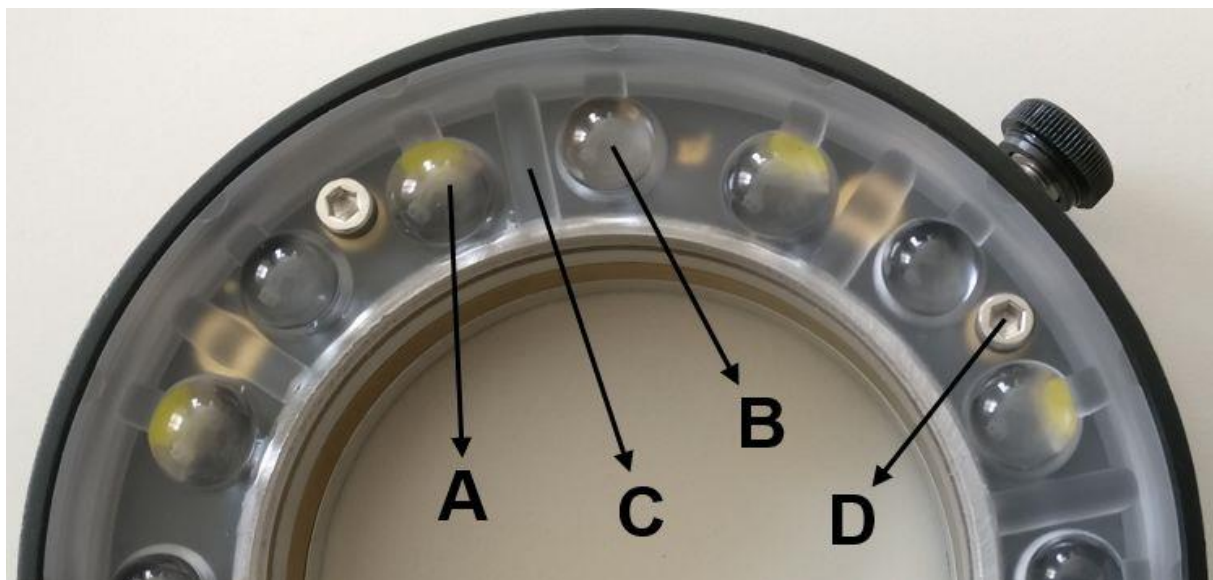


Observe all safety instructions before moving the ring lens. Disconnect the ring light from the mains. Make sure the LEDs cannot illuminate.

Loosen the 4 D screws using the SW2.5 Allen key and lift the ring lens gently. Do not touch any LEDs or other electronic components. Now place the desired lenses A or B over the LEDs and tighten the 4 D screws carefully again. Make sure that the screws are not tightened too tightly.



Simply rotating the ring lens without lifting it can destroy the LEDs.



ESD workplace

When working with ESD-sensitive components, an appropriate cable must be connected to the ESD socket (7). This serves to compensate the workplace potential.

On/off switch

Select the required country adapter and plug the supplied power supply adapter into the mains outlet. Plug the supplied adapter to the socket (6) to switch on the power supply. The lamp can be switched on and off by briefly pressing the button (3).

Brightness control

The brightness can be changed by turning the right encoder (2). By briefly pressing the same encoder, a previously stored brightness value can be recalled. To set the memory value, first set the desired brightness and the illumination pattern and then press the encoder (2) for approx. 2 seconds until the LEDs flash briefly.

Segment selection

Press the left encoder (1) to select the following LED patterns:

Full circle | Semicircle | Quarter circle | Single LED | 2 Quarter circles opposite

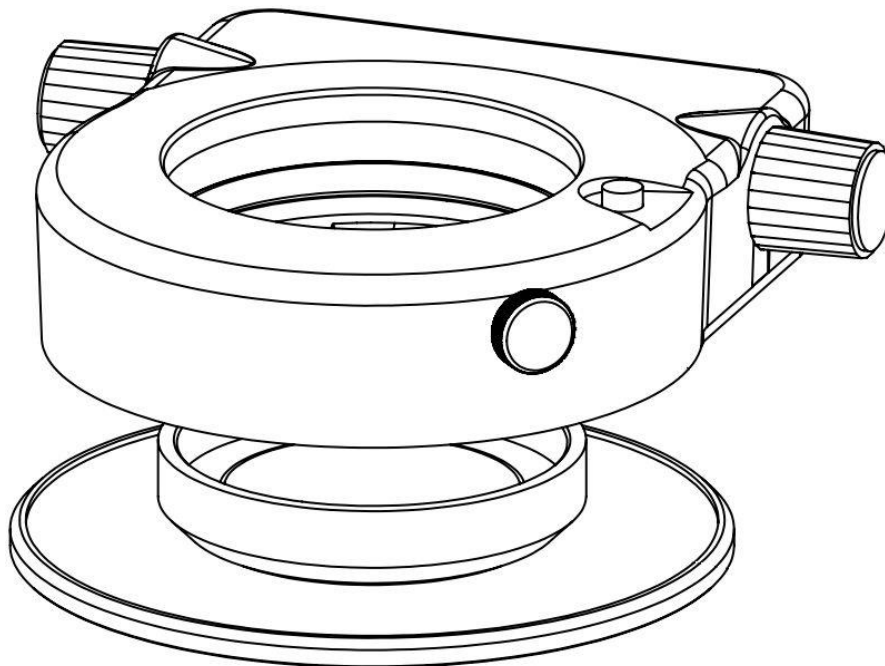
Rotating the same encoder (1) rotates the selected LED light image in 1/8th circular steps. It can be rotated in both directions.

Autorotation

If a luminous image is selected, an approx. 2 second long press on the encoder (1) starts the autorotation. The rotation speed can be changed in this mode by turning the encoder (1). The autorotation is terminated by briefly pressing (1) once.

Mounting and using the polarising filter (optional)

To attach polarisation filters or diffusers, screw the corresponding accessories from below into the thread of the ring light. Make sure that the accessories are not screwed too tightly. Check that the polarising filter cannot come loose from the ring light from twisting the analyser.



USB (optional)

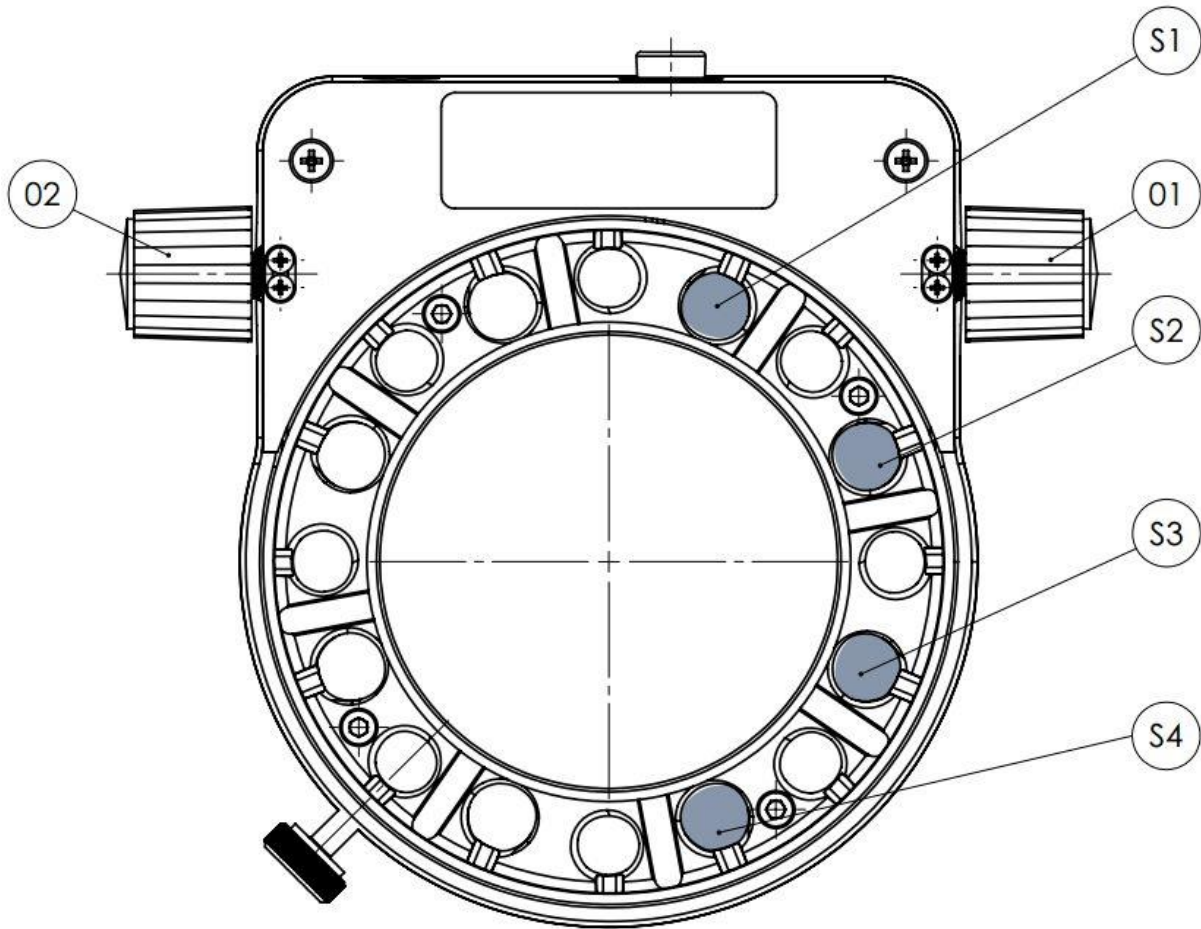
Optional USB type C is available for remote control and integration into systems. For the commands please see the attached document.

Foot switch (optional)

A connection for a footswitch is available as an option. The lamp can be switched on and off with this.

Settings

You can enter the setup menu by pressing both encoders (1 + 2) approx. 4 seconds long.



There are 4 setting points for which one LED (S1-S4) is available for each. By turning the encoder (1), you can control the desired setting point. Pressing the same encoder (1) changes the value of this setting. The set value is indicated by the flashing or lighting of the respective LED.

Setup	LED constantly lit (default)	LED flashes
S1	Safety mode: Light OFF after connecting to the power supply. After power on the last lighting scenario follows	Connector strip mode: Light ON after connecting to the power supply. Automatic start with the saved lighting scenario
S2	Logarithmic brightness control	Linear brightness control from 1-100%
S3	Brightness encoder right and segment selection left	Brightness encoder left and segment selection right
S4	Brightness control by analogue current setting	Brightness control over the duty factor of a PWM signal

The default settings are defined in the first column ("LED constantly lit")

By prolonged pressing of both encoders (1 + 2) the settings are saved and the setup menu is exited.

Factory reset

To do so, pull the power supply (6) and then press and hold the on/off switch (3) while you plug the power supply back in. Press and hold the on/off switch until the LEDs flash briefly several times.

Technical data

	HPRL
Dimensions (WxDxH)	approx. 107x128x31mm without protruding parts
Weight	approx. 300g (without power supply adapter and accessories)
Illumination source	8 high power LEDs
Colour temperature	Approx. 5800 K
Centre brightness	approx. 210kLux at 50mm working distance for lenses A approx. 170kLux at 90mm working distance for lenses B
Lifespan L ₇₀	approx. 25,000 hrs.
Cooling	passive (without fan)
Power supply	24VDC 300 mA
Power consumption	approx. 8 Watt
Operating conditions	10-40°C, max 75% non-condensing humidity, max. 2000 m altitude 800-1060hPa
Storage in the packaging	10-40°C, max 75% relative humidity at 35° non-condensing humidity
Transport in the packaging	-40 to +70°C
Rear connections	DC socket ESD port USB type C (optional) 2,5mm stereo jack for footswitch (optional)
Mounting	Clamping to lens diameter 66 mm
Approval (CE)	EMC Directive 2014/30/EC LVD 2014/35/EC (Low Voltage Directive for power supply adapters) RoHS 2011/65/EC (Restriction of Hazardous Substances Directive) Risk group 0 according to EN62471 (exempt, no risk)

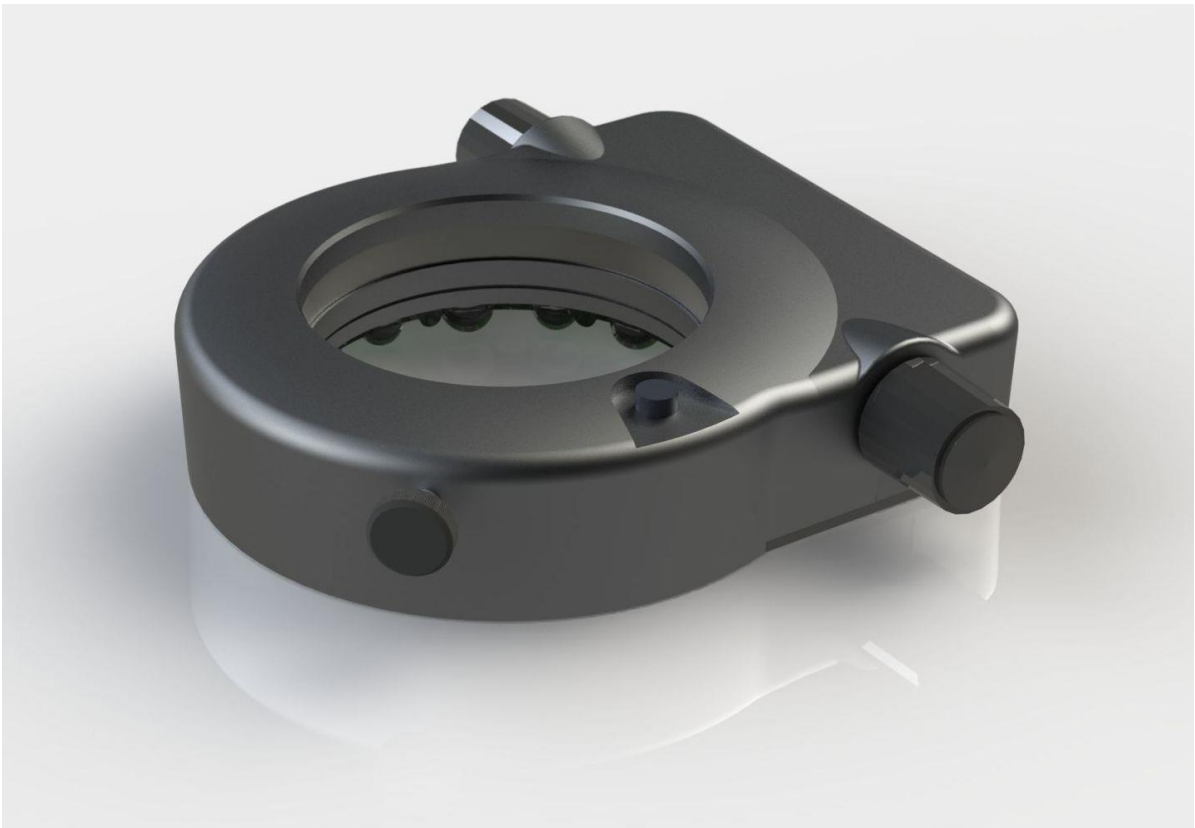
Disposal

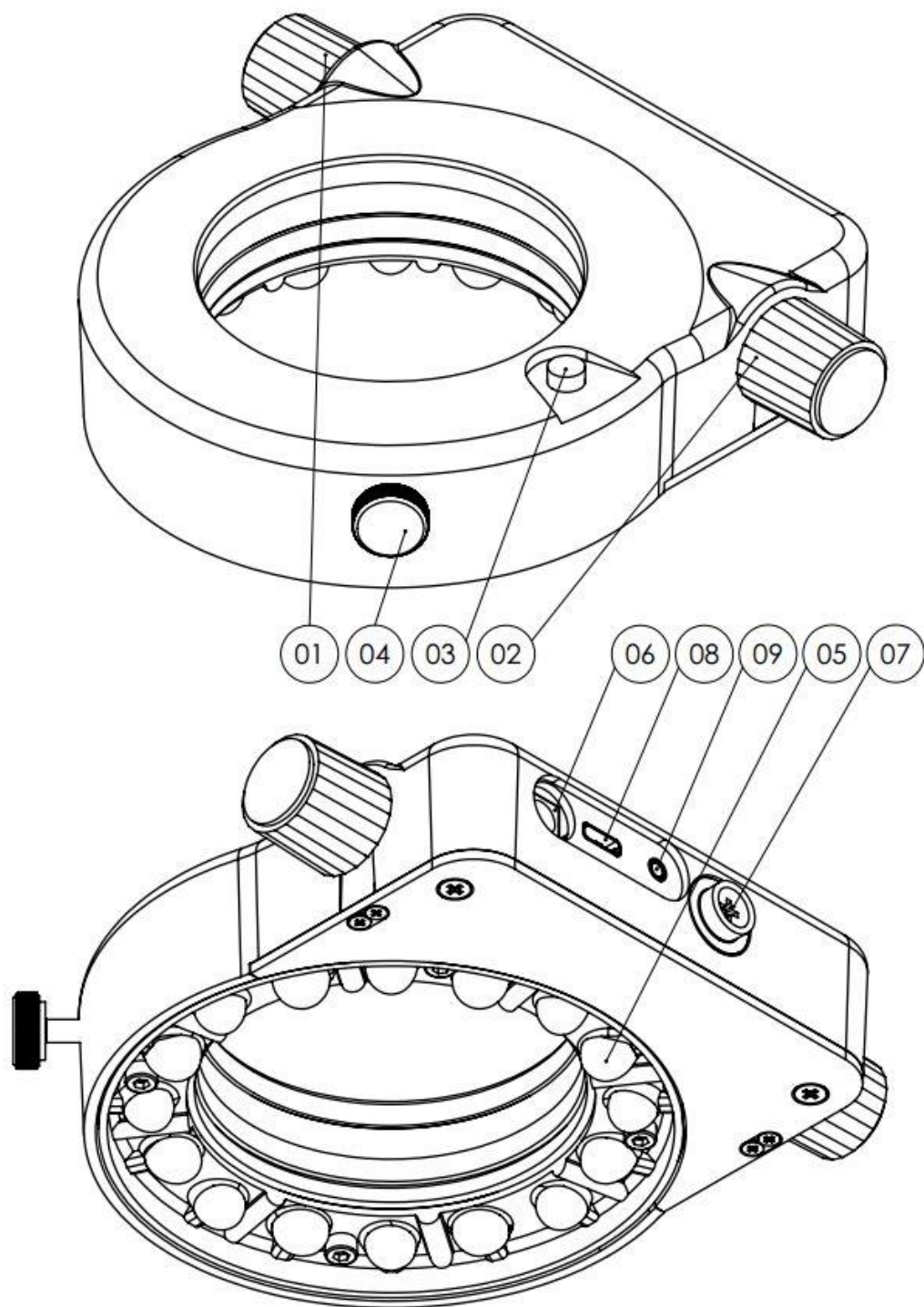
Do not dispose of the product in household waste, take it to the appropriate collection and disposal points. Comply with the national and local disposal guidelines and laws. Please help to keep our environment clean.

The development of this product is subject to continuous development. Although we try to keep this operating manual up to date, we reserve the right to change device data at any time without prior notice. The operating manual is produced subject to errors and printing errors.

Mode d'emploi

Éclairage circulaire haute puissance HPRL





- 1Encodeur rotatif gauche (sélection du segment)
- 2Encodeur rotatif droit (réglage de la luminosité)
- 3Marche/arrêt
- 4Vis de serrage pour la fixation
- 5Lentille annulaire
- 6Prise DC pour l'alimentation
- 7Prise ESD
- 8Prise USB (en option)
- 9Prise pour commutateur à pédale (en option)

Conditions normales d'emploi

Ce produit a été développé et prévu pour les projets d'éclairage dans les domaines de la stéréomicroscopie et de l'endoscopie industrielles et en laboratoire. Les normes et directives appliquées sont indiquées dans le chapitre "Spécifications techniques".

Ce produit est fixé à l'objectif du microscope et illumine ainsi les objets se trouvant sous celui-ci. Une lentille focalise la lumière à la distance de travail souhaitée.

Nous vous remercions de votre décision en faveur de l'achat de ce produit de haute qualité et nous vous souhaitons beaucoup de succès lors de l'utilisation.

Consignes pour votre sécurité

Dans le présent manuel d'utilisation figurent les symboles de danger suivants:



Signalisation de danger: Attention, veuillez observer la documentation!



Tension dangereuse!



Surface chaude!



Rayonnement optique! Ne pas regarder dans le faisceau!

Ce chapitre traite les consignes de sécurité à observer impérativement lors de l'utilisation de l'appareil. Dans votre propre intérêt, veuillez observer toutes les consignes de sécurité signalées sur l'appareil et dans le présent manuel d'utilisation.



Avant la mise en marche de l'appareil, lisez attentivement le manuel d'utilisation. Nous vous recommandons de garder ce manuel à proximité de l'appareil afin que l'utilisateur puisse le consulter à tout moment. En cas d'altération du comportement en service de l'appareil ou des composants touchant à la sécurité, l'utilisateur doit sans délai en informer une personne compétente ou bien le producteur. L'exploitant est responsable de l'utilisation du produit conforme à l'usage prévu ainsi que de l'instruction des utilisateurs. Il est indispensable d'observer les consignes nationales de sécurité et de prévention des accidents ainsi que les directives d'utilisation spécifiques de l'exploitant. Le producteur décline toute responsabilité pour des dégâts dus à la fausse manipulation ou la non-observation des indications de danger.



N'ouvrez jamais l'appareil ou des composants sauf sur indication expresse dans ce manuel. Vous risquez des dommages corporels ou matériels. Au besoin, adressez-vous à votre revendeur. Veuillez impérativement vous abstenir de toute modification technique de l'appareil; des réparations ne doivent être exécutées que par le producteur ou par un service après-vente autorisé par celui-ci. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine ainsi que des accessoires d'origine admis pour ce produit par le producteur. N'utilisez exclusivement ce produit qu'avec le bloc secteur inclus dans la livraison et disposez le bloc secteur de telle manière que celui-ci puisse être rapidement coupé du secteur.

N'opérez pas l'appareil à proximité d'eau ou à des conditions d'humidité atmosphérique extrême. Veillez à ne jamais déverser des liquides sur l'appareil et n'y insérez pas de corps étrangers; vous risqueriez d'endommager l'appareil, voire de vous électrocuter. Veillez à ne pas placer des substances inflammables à proximité immédiate de l'appareil. L'appareil doit être placé à l'écart de toute source de chaleur; il n'est pas admis pour l'utilisation en atmosphère explosible. N'utilisez l'appareil que dans des espaces clos.

Ne laissez jamais l'appareil sans surveillance tant qu'il est en marche! N'opérez l'appareil qu'avec la tension d'alimentation prescrite et avec le bloc d'alimentation inclus dans la livraison. Ne réglez la luminosité qu'au niveau absolument nécessaire pour le travail. Une luminosité trop élevée pourrait provoquer une irritation des yeux, solliciter l'appareil et en réduire la durée de vie.



Veillez à maintenir les ouvertures de ventilations dégagées en tout temps afin de ne pas provoquer de surchauffe. Veillez à ce que rien n'empêche la circulation d'air et gardez une distance suffisante entre les ouvertures de ventilation et d'autres objets. Assurez la propreté de l'environnement de l'appareil, surtout par rapport à la poussière et aux peluches, afin que les ventilateurs n'aspirent pas de salissures.



ATTENTION: risque de rayonnement optique dangereux. Évitez de regarder directement la lampe pendant que l'appareil est en marche, ceci pourrait être nuisible pour vos yeux.

L'appareil émet de la lumière à haute intensité! Ne regardez jamais directement l'agent lumineux, les orifices de sortie de lumière afin d'éviter des lésions oculaires. La lumière émise est absorbée par les matériaux à proximité et transformée en chaleur. Ne couvrez donc jamais l'orifice de sortie de la lumière de l'appareil par la main, par d'autres parties du corps ou par des matériaux quelconques. Pour l'éclairage d'un objet conforme à sa destination, choisissez une distance appropriée afin d'éviter une détérioration thermique ou un incendie.

Débranchez et laissez refroidir pendant 15 minutes au moins l'appareil avant de le nettoyer. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec ou bien humidifié d'alcool éthylique ou isopropylique à 5%. N'utilisez en aucun cas des liquides combustibles ou inflammables. Laissez bien sécher l'appareil avant de le remettre en marche. Au cas où un liquide pénétrerait accidentellement dans l'appareil, retirez immédiatement la fiche secteur et apportez l'appareil au service après-vente. Au cas d'accumulation de poussière aux ouvertures de ventilation, dégagez-les délicatement. Un nettoyage trop intense ou l'utilisation d'un agent trop concentré peut causer des rayures, des décolorations et d'autres dégâts sur les surfaces.

Mise en marche

Déballer ce produit et retirez les éventuels films de protection. Conservez l'emballage.



Lisez ce mode d'emploi avec attention et respectez ensuite absolument les recommandations de sécurité !



Attention : Si l'encodeur ne se comporte pas comme décrit ici, il est possible que le mode gaucher soit activé comme décrit dans le chapitre « Réglages » (S3), ce qui conduit à une permutation des fonctions des deux encodeurs. En cas de doute, vous avez la possibilité d'effectuer une réinitialisation en mode d'usine, laquelle est également décrite dans le chapitre « réglages ».



N'utilisez que le bloc secteur inclus dans la livraison et vérifiez que celui est adapté à votre alimentation électrique.

Montage de la lentille annulaire

Sélectionnez la distance de travail appropriée à votre application en plaçant les lentilles A ou B sur les DELs. Le réglage d'usine est mis sur les lentilles A.

Lentilles A (à gauche du séparateur C) pour des distances de travail de 45-130 mm.

Lentilles B (à droite du séparateur C) pour des distances de travail de 80-300 mm.

Les distances se recoupent, dans lequel cas les lentilles B offrent plus de luminosité à partir de 80 mm.

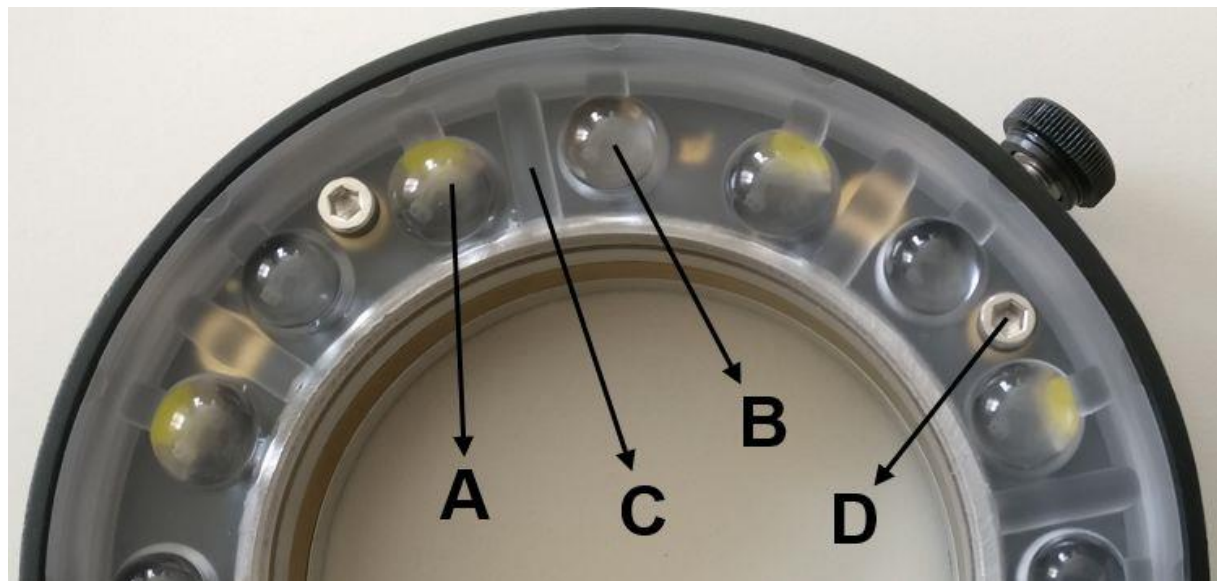


Avant de décaler la lentille annulaire, veuillez considérer l'ensemble des consignes de sécurité. Coupez l'éclairage circulaire du secteur. Assurez-vous que les DELs ne peuvent pas briller.

Détachez les 4 vis D grâce à une clé Allen SW2,5 et soulevez la lentille annulaire avec précaution. Ne touchez par cela aucune DEL ou aucun élément électronique. Placez maintenant la lentille souhaitée A ou B sur les DELs et vissez à nouveau fermement et avec précaution les 4 vis D. Veillez à ce que les vis ne soient pas trop serrées.



Une pure rotation de la lentille annulaire sans soulever celle-ci peut détruire les DELs.



Poste de travail ESD

Lors de travaux sur des éléments sensibles aux décharges électrostatiques (ESD), un câble approprié doit être branché sur la prise ESD (7). Celui-ci sert à la compensation du potentiel du poste de travail.

Marche/arrêt

Sélectionnez l'adaptateur pays nécessaire et emboitez le bloc secteur inclus dans la livraison dans la prise de secteur. Alimentez le produit par le bloc secteur inclus dans la livraison, lequel est raccordé à la prise (6). Il est possible d'éteindre l'appareil et de l'allumer à nouveau en actionnant brièvement la touche (3).

Réglage de la luminosité

Il est possible de modifier la luminosité en tournant l'encodeur rotatif de droite (2). Un taux de luminosité sauvegardé au préalable peut être appelé en pressant brièvement sur le même encodeur. Pour programmer la valeur programmée, réglez tout d'abord la luminosité souhaitée ainsi que le modèle DEL et maintenez l'encodeur (2) enfoncé pendant env. 2 secondes jusqu'à ce que les DEL clignotent brièvement.

Sélection du segment

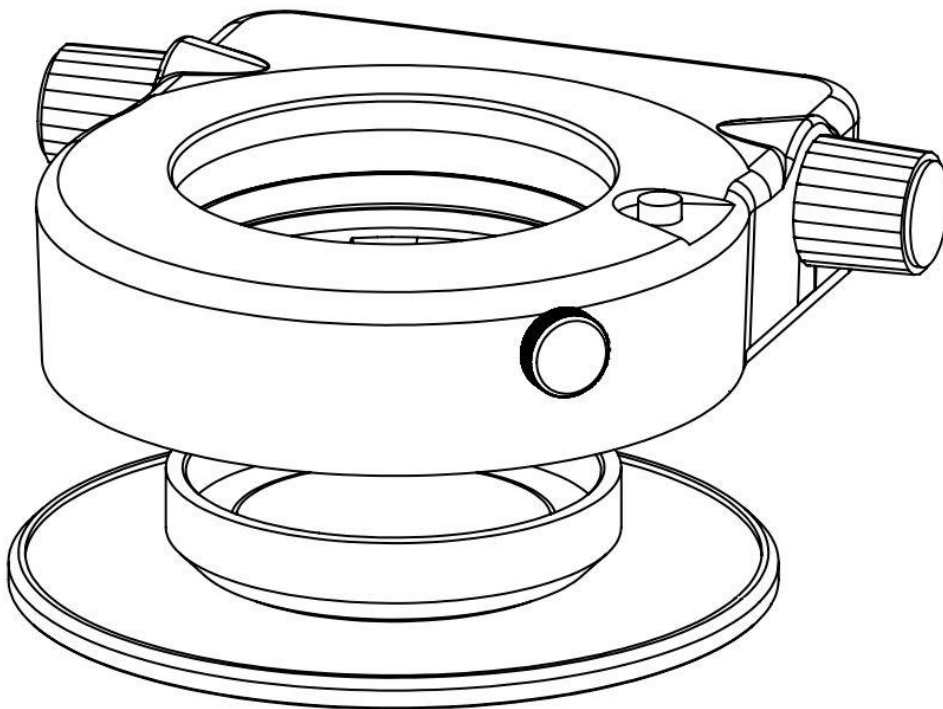
Il est possible de sélectionner les modèles DEL suivants en pressant sur l'encodeur gauche (1): Cercle complet | Demi-cercle | Quart de cercle | DEL individuelle | 2 quarts de cercle opposés
L'image lumineuse DEL sélectionnée est tournée par section de 1/8 de tour en tournant le même encodeur (1). Il peut être tourné dans les deux directions.

Rotation automatique

Une fois qu'une image lumineuse est sélectionnée, une pression d'environ 2 secondes sur l'encodeur (1) lance la rotation automatique. Dans ce mode, la vitesse de rotation peut être modifiée en tournant l'encodeur (1). La rotation automatique est arrêtée à nouveau par une brève pression sur (1).

Montage et utilisation du filtre polarisant (en option)

Pour monter un filtre polarisant ou un diffuseur, vissez l'accessoire correspondant dans le pas de vis de l'anneau lumineux par le bas. Vérifiez en tournant l'analyseur que le filtre polarisant ne peut pas se détacher de l'anneau lumineux.



USB (en option)

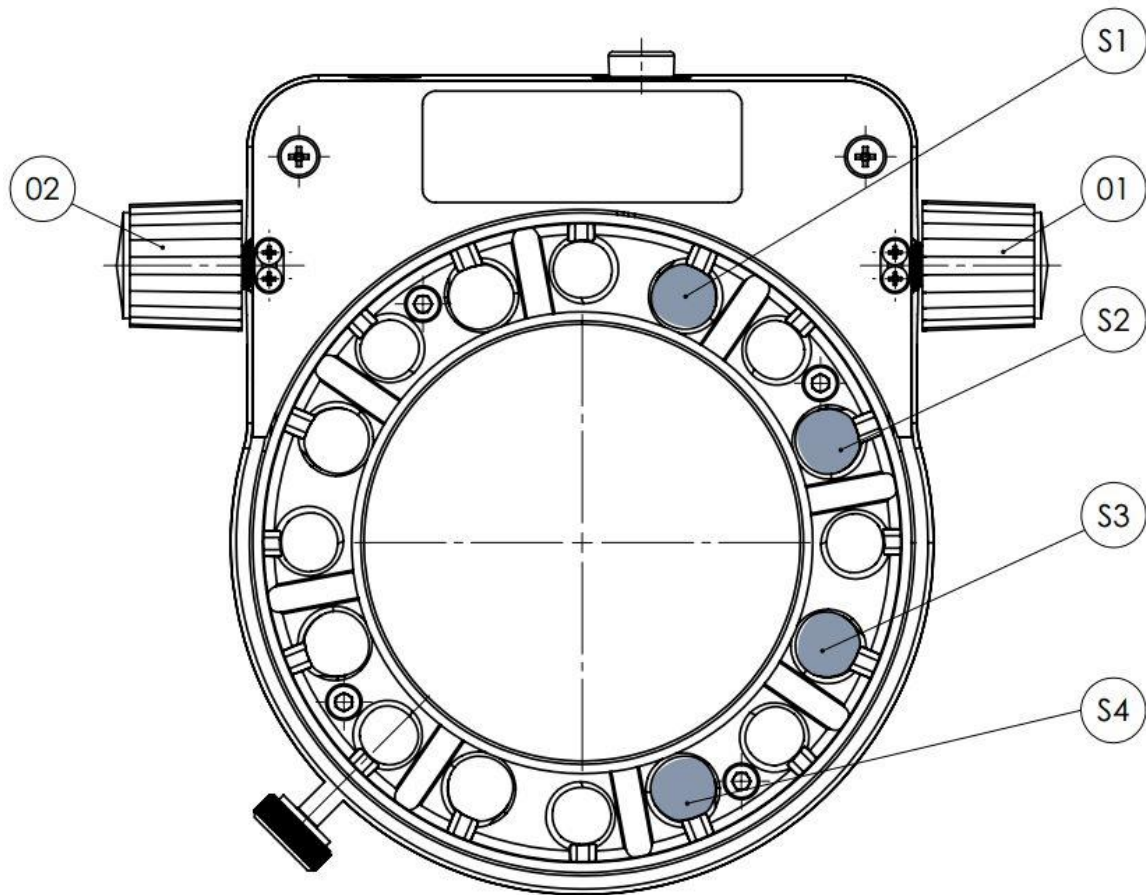
Le dispositif USB est disponibles en option pour la commande à distance et l'intégration dans des systèmes. Pour plus d'informations, veuillez consulter votre revendeur spécialisé.

Commutateur à pédale (en option)

Un raccordement pour commutateurs à pédale est disponible en option. Il est possible avec celui-ci d'allumer et d'éteindre le produit.

Réglages

On accède au menu de réglage en pressant pendant 4 secondes sur les deux encodeurs (1+2).



Il existe 4 points de réglages qui correspondent chacun à une DEL (S1-S4). Il est possible d'accéder au point de réglage souhaité en tournant l'encodeur (1), la valeur de ce réglage est modifiée en pressant ce même encodeur (1). On reconnaît la valeur définie par le clignotement ou l'allumage de la DEL respective.

Setup	DEL est allumée en permanence (défaut)	DEL clignote
S1	Mode sécurité : ARRÊT lumière après raccordement à l'alimentation. Après la mise en service, le dernier scénario d'allumage est appliqué	Mode multiprise : lumière MARCHE après raccordement à l'alimentation. Démarrage automatique avec le scénario d'allumage prédéfini.
S2	Réglage logarithmique de la lumière	Réglage linéaire de la lumière de 1 à 100%
S3	Encodeur de luminosité à droite et encodeur de segment à gauche	Encodeur de luminosité à gauche et encodeur de segment à droite
S4	Réglage de la luminosité par réglage analogue du courant	Réglage de la luminosité par rapport d'impulsion d'un signal PWM

Les réglages standards sont définis dans la première colonne (« DEL est allumée en permanence »).

Par une longue pression sur les deux encodeurs (1+2), les réglages sont sauvegardés et le menu Setup est quitté.

Réinitialisation en mode d'usine

Retirez pour cela la prise d'alimentation (6), pressez l'interrupteur marche/arrêt (3) et maintenez celui-ci enfoncé pendant que vous rebranchez la prise d'alimentation. Maintenez l'interrupteur marche/arrêt enfoncé jusqu'à ce que les DELs clignotent quelques fois brièvement.

Spécifications techniques

	HPRL
Dimensions (LxPxH)	env. 107x128x31 mm sans parties saillantes
Poids	env. 300g (sans bloc secteur et accessoires)
Luminaire	8 DEL haute puissance
Température de couleur CCT	env. 5800 K
Luminosité au centre	env. 210 kLux avec distance de travail 50 mm pour la lentille A env. 170 kLux avec distance de travail 90 mm pour la lentille B
Durée de vie L ₇₀	env. 25 000 h
Refroidissement	passif (sans ventilateur)
Alimentation	24VDC 300mA
Consommation	env. 8 Watt
Conditions de service	10-40°C, humidité relative 75% max. sans condensation, altitude max. 2000 m, 800-1060 hPa
Stockage dans l'emballage	10-40°C, humidité relative de l'air 75% max sans condensation à 35°C
Transport dans l'emballage	-40°C à +70°C,
Prises à l'arrière	Prise DC Prise ESD USB type C (en option) Commutateur à pédale (en option)
Fixation	Serrage sur objectif de diamètre 66 mm
Homologation (CE)	Directive CEM 2014/30/UE Directive de basse tension 2014/35/UE pour le bloc secteur Directive RoHS 2011/65/UE Groupe de risque 0 selon EN62471 (pas de risque)

Élimination

Ne jetez pas votre produit avec les déchets ménagers mais apportez-le au centre de collecte et d'élimination prévu à cet effet. Respectez les directives et lois pertinentes aux niveaux national et local. Aidez-nous à garder l'environnement propre!

Le développement de ce produit est soumis à une amélioration continue. Bien que nous nous efforcions à mettre régulièrement à jour ce manuel d'utilisation, nous nous réservons le droit de modifier les spécifications de l'appareil sans préavis. Ce manuel d'utilisation est établi sous réserve d'erreurs et de fautes typographiques.

