

de	Gebrauchsanweisung	2
en	User's Manual	8
fr	Mode d'emploi	14
it	Istruzioni per l'uso	20
es	Instrucciones de empleo	26
pt	Manual de operação	32
ru	Руководство по применению	38



KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED

CE



Gebrauchsanweisung Ophthalmoskop KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 Blenden

Sehr geehrter Kunde, vielen Dank, dass Sie sich für ein KaWe-Produkt entschieden haben. Unsere Produkte zeichnen sich durch eine hohe Qualität und Langlebigkeit aus. Dieses KaWe-Produkt erfüllt die Bestimmungen der EG-Richtlinie 93/42/EWG (Richtlinie für medizinische Produkte).

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Benutzung sorgfältig und vollständig durch und beachten Sie die Pflegehinweise.



Machen Sie sich vor der Benutzung sorgfältig mit der Bedienung vertraut.

Anwendung: Die Anwendung des Ophthalmoskopes darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen, Verwendungszweck ist ausschließlich die Untersuchung des Augenhintergrundes.

Zweckbestimmung: Das Ophthalmoskop dient zur optischen Untersuchung des Augenhintergrundes (Fundus) mittels direkter Ophthalmoskopie. Zahlreiche Erkrankungen lassen sich anhand charakteristischer Fundus-Veränderungen diagnostizieren. Das Ophthalmoskop ist so konzipiert, dass es auch ohne pupillenerweiternde Medikamente verwendet werden kann. Allerdings ist in diesem Fall das Gesichtsfeld des Patienten eingeschränkt.

Ungeeignete Anwendung/Kontraindikation der Produkte: Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Anwender. Verwenden

Sie zur Stromversorgung bei KaWe EUROLIGHT® E25 ausschließlich die Wandstation KaWe MedCenter® 5000.

KaWe EUROLIGHT® E25 / 35 LED, 5 Blenden

-  **Spaltblende** zur Unterscheidung bei Niveaudifferenzen (z.B. bei Tumoren oder Papillenödem)
-  **kleiner Kreis** zur Reflexreduzierung bei kleinen Pupillen
-  **großer Kreis** für normale Fundus-Untersuchungen
-  **rotfrei (grün) – großer Kreis RF** zur Erkennung feiner Gefäßveränderungen, filtert rote Lichtstrahlen im Beobachterfeld
-  **Fixierhilfe** zur Feststellung von zentralen und exzentrischen Fixationen

Bedienung Ophthalmoskop

1. Korrektionslinsenrad: Wenn sowohl der Beobachter als auch der Patient über perfektes Sehvermögen verfügen, sollte ohne Anwendung einer Korrekturlinse ein klares Fundusbild erscheinen. In den meisten Fällen weisen die Augen des Beobachters und des Patienten jedoch Refraktionsfehler auf. Um ein klares Fundusbild zu erhalten, ist es notwendig, die Kombination dieser Refraktionsfehler zu korrigieren. Hyperopie (Weitsichtigkeit) wird mit einer „Plus-Linse“ korrigiert, während Myopie (Kurzsichtigkeit) mit einer „Minus-Linse“ korrigiert wird.



Nehmen wir als Beispiel den folgenden Fall: Das Auge des Beobachters ist kurzsichtig und das des Patienten ist weitsichtig.

(-5D): Korrektur der Myopie des Beobachters

(+3D): Korrektur der Hyperopie des Patienten

→ (-2D): -4D Korrektur der Akkommodation

In diesem Fall sollte der Beobachter eine -4D Korrektionslinse verwenden um bei der Untersuchung ein klares Fundusbild zu erhalten. Die Stärke der Korrektionslinse wird über die Refraktionsfehler des Beobachters und des Patienten und die Entfernung zwischen dem Ophthalmoskop und dem Auge des Patienten usw. ermittelt.

Die Fokussierung erfolgt durch Drehen des Korrektionslinsenrads. Der Beobachter schaut durch das Instrument auf den Augenhintergrund und stellt das

Rad so ein, dass das schärfste Bild des Augenhintergrundes zu sehen ist.

Bei starker Kurz- oder Weitsichtigkeit sollte entweder eine Minus- oder Plus-Vorsatzlinse zugeschaltet werden.

Die Dioptrienanzeige zeigt die kombinierte Stärke der Korrektions- und Vorsatzlinsen an. Die rote Figur stellt negative Stärke dar, während die grüne Figur für positive Stärke steht. Der verfügbare Stärkenbereich wird unten gezeigt.

Position des Vorsatzlinsenrades	Stärkenbereich
•	-12D bis +11D
+	+12D bis +35D
-	-13D bis -36D

2. Filterhebel: (a) Durch Einstellung des Filterhebels auf „F“, wird ein 4000° K Filter in den Beleuchtungsstrahlengang eingefügt. Diese Einstellung wird gewählt, wenn zur Beobachtung des Augenhintergrundes eine dem natürlichen Licht ähnelnde Ausleuchtung erwünscht ist. (b) Befindet sich der Filterhebel in der mittleren Position, wird kein Filter in den Beleuchtungsstrahlengang eingefügt. (c) Wenn der Filterhebel auf „P“ zeigt, wird ein Polarisationsfilter in den Beleuchtungsstrahlengang eingefügt.

3. Polarisationsfilter für das Sichtfenster: Durch Drehen des Polarisationsfilters so, dass die weiße Markierung nach oben zeigt und das gleichzeitige Einstellen des Filterhebels auf „P“ wird die Polarisationsachse der Beobachtung senkrecht zur Polarisation der Beleuchtung gestellt. Dadurch wird die Reflektion von der Hornhaut des Auges des Patienten minimiert. Um eine optimale Balance zwischen der Helligkeit des Beobachtungsfeldes und der Stärke der Hornhautreflektion zu erreichen, kann der Polarisationsfilter gedreht werden. Wenn der Polarisationsfilter für das Sichtfenster in Einrastposition ist, ist das Licht im Sichtfenster nicht polarisiert.

4. Blendenrad: Das drehbare Blendenrad fügt folgende Blenden in den Beleuchtungsstrahlengang:

(a) **Großer Kreis:** Zur normalen Untersuchung des Augenhintergrundes.

(b) **Kleiner Kreis:** Die kleine Blende dient der Untersuchung des Augenhintergrundes durch eine kleine Pupille. Dies ist besonders hilfreich bei der Untersuchung von Makula, da sich die Pupille normalerweise in Folge des hellen Lichtes des Ophthalmoskopes verkleinert.

(c) **Rotfrei (grün) – großer Kreis:** Bei der Betrachtung des Augenhintergrundes mit einem Rotsperfilter erscheinen die Blutgefäße der Netzhaut schwarz gegen den grauen Augenhintergrund. Dies ist besonders hilfreich bei der Erkennung von sehr kleinen oberflächlichen Blutungen.

(d) **Fixierhilfe:** Diese Blende dient der Erkennung von exzentrischen Fixationen. Weisen Sie den Patienten an, in die Mitte der konzentrischen Kreise zu schauen, während Sie auf den Augenhintergrund des Patienten schauen. Wenn eine exzentrische Fixation vorhanden ist, fällt die Fovea des Auges nicht in die Mitte der konzentrischen Kreise.

(e) **Spaltblende:** Diese Blende wird benutzt um sich einen Eindruck vom Höhenprofil der Netzhaut zu verschaffen.



KaWe EUROLIGHT® E25

5. Montage auf KaWe MedCenter® 5000: Zur Montage mit den KaWe MedCenter® 5000 Griffen muss der Kopf eingesteckt werden. Es ist zu beachten, dass die Zentrierbohrung am Stutzen auf die Fixierschraube fällt. Die Fixierschraube leicht anziehen. Zum Entfernen Fixierschraube lösen und den Kopf vorsichtig herausziehen.

6. Bedienung mit Clic-Verschluss: Der Ophthalmoskopkopf KaWe EUROLIGHT E35 LED wird auf den Ladegriff aufgesteckt. Ein Arretierungsmechanismus sorgt für einen festen Sitz des Kopfes. Zum Lösen des



Kopfes muss die gerändelte Hülse nach unten gedrückt werden. Dadurch wird die Arretierung gelöst und der Diagnostikkopf kann entnommen werden. Einschalten am Drehschalter durch Drücken und Linksbewegung. Ausschalten durch Rechtsbewegung zurück zum Ausgangspunkt.

7. Lampenwechsel: Um die Lampe zu ersetzen, den Kopf vom Griff entfernen und die alte Lampe herausziehen. Reinigen Sie ggf. den Glaskolben der neuen Lampe mit Alkohol. Der Glaskolben sollte sauber und frei von Fingerabdrücken (fettfrei) sein. Die neue Lampe wie folgt einsetzen: Den seitlichen Stift der neuen Lampe am Schlitz des Instrumentenkopfes ausrichten und die neue Lampe bis zum Anschlag hineinschieben.

Hinweis: Die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes ist nur bei Verwendung von original KaWe Lampen gewährleistet, sie garantieren eine gute Lichtqualität!

Bei der Handhabung des Instrumentes ist zu beachten, dass der Untersuchende möglichst nahe mit seinem Auge am Instrument ist. Durch das seitliche Einleuchten in den Fundusbereich am Probanden und näher schreiten bis auf max. 2-3 cm, kann ohne medikamentöse Hilfe diagnostiziert werden.

8. Verschlussblende: Wenn das Instrument nicht gebraucht wird, das Sichtfenster mit der Verschluss-

blende abdecken um zu verhindern, dass Staub in den Instrumentenkopf gelangt.

Anleitung zur Untersuchung des Augenhintergrundes des Patienten:

1. Um das rechte Auge des Patienten zu untersuchen, das Ophthalmoskop mit der rechten Hand halten und mit dem rechten Auge schauen. Für die Untersuchung des linken Auges, benutzen Sie Ihre linke Hand und das linke Auge. **2.** Legen Sie Ihren Zeigefinger auf den Rand des Korrektionslinsenrads damit Sie das Rad jederzeit drehen können und halten Sie das Ophthalmoskop mit den restlichen 4 Fingern. **3.** Legen Sie das Ophthalmoskop an die Seite der Nase und positionieren Sie es so, dass Sie durch das Sichtfenster schauen können. **4.** Schauen Sie durch das Sichtfenster und drehen Sie das Korrektionslinsenrad bis Sie ein weit entferntes Objekt im Zimmer klar sehen können. Dadurch wird der Refraktionsfehler Ihres Auges korrigiert. **5.** Platzieren Sie den Patient so, dass sein Gesicht auf die dunkle Seite des Zimmers gerichtet ist. Weisen Sie ihn an, ein entferntes Objekt im Zimmer anzuschauen. Dieser Vorgang dient zur Entspannung des Auges. Das Stillhalten des Auges ist wesentlich für die Ophthalmoskopie da es fast unmöglich ist, ein Fundusbild zu erhalten, wenn das Auge sich ständig bewegt. **6.** Bei der Untersuchung des rechten Auges, stellen Sie sich auf die rechte Seite des Patienten. Halten Sie das Ophthalmoskop an Ihr Auge und leuchten Sie das Licht aus einer Entfernung von etwa 15 cm in die Pupille des Patienten. Sie werden eine rote Reflektion in der Pupille des Patienten sehen können. **7.** Bewegen Sie sich langsam, immer noch durch das Ophthalmoskop schauend, in Richtung der roten Reflektion. Halten Sie den Lichtstrahl in die Pupille des Patienten während Sie sich dem Patienten nähern. Wenn das Ophthalmoskop dem Auge des Patienten nahe genug ist (2 bis 3 cm),

sehen Sie das Fundusbild. **8.** Wenn das Fundusbild nicht scharf ist, drehen Sie das Korrektionslinsenrad um das Bild scharfzustellen. Wenn sich das Bild nur mit den Korrektionslinsen nicht scharfstellen lässt, schalten Sie mit dem Vorsatzlinsenrad eine Minus- oder Pluslinse dazu. Probieren Sie jetzt erneut mit dem Korrektionslinsenrad ein scharfes Bild zu bekommen. **9.** Um andere Fundusbereiche zu untersuchen, halten Sie das Ophthalmoskop ans Auge und bewegen Sie Ihren Kopf zusammen mit dem Instrument. Halten Sie dabei die gleiche Entfernung von der Pupille des Patienten ein. Der Lichtstrahl soll immer auf die Pupille des Patienten gerichtet bleiben während Sie sich bewegen. Um das Ophthalmoskop zu stabilisieren und das Bewegen des Instrumentes zu vereinfachen, legen Sie Ihren Mittelfinger auf die Wange des Patienten. **10.** Wenn die Reflexion an der Hornhaut des Patienten das Fundusbild stört, nähern Sie sich dem Patienten so nahe wie möglich und leuchten Sie den Lichtstrahl durch den unteren Teil der Pupille während Sie den Fundus durch den oberen Bereich der Pupille betrachten. Wenn eine Hornhautreflektion weiterhin die Sicht stört, stellen Sie das Filterrad auf „P“. Drehen Sie als nächstes den Polarisationsfilter so, dass seine weiße Markierung nach oben zeigt. In dieser Position wird die Reflektion an der Hornhaut minimiert. Wenn Sie ein helleres Sichtfeld erhalten möchten, können Sie den Polarisationsfilter drehen, wodurch jedoch auch die Reflektion an der Hornhaut verstärkt wird.

Weitere Hinweise, Wartung, Lagerung: Bei sachgemäßem Gebrauch und vorschriftsmäßiger Lagerung wird Ihnen das Gerät viele Jahre zuverlässig dienen. KaWe Ophthalmoskope sollen nur mit KaWe Ersatzteilen und Zubehör verwendet werden.

Gewährleistung: Bei ordnungsgemäßer Handhabung und Berücksichtigung unserer Gebrauchsanweisung beträgt die Gewährleistung zwei Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum (ausgenommen Glühlampen/Ladebatterien). Bei weiteren Fragen oder eventuellen Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Warnhinweise: Legen Sie das Ophthalmoskop niemals in Flüssigkeit und achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit ins Gehäuse eindringt! Kein direkter Kontakt des Ophthalmoskopes mit dem Auge. Eine lange Brenndauer kann die Bereiche um die Lampe stark erwärmen. Da das Ophthalmoskop nicht für operative Eingriffe bestimmt ist, reicht eine einfache Reinigung bzw. Desinfektion mit einem Oberflächen-Desinfektionsmittel auf alkoholischer Basis. Keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden! Das Ophthalmoskop ist nicht sterilisierbar.

KaWe Ophthalmoskope sollten bei einer Raumtemperatur von bis zu max. 35° C in Betrieb genommen werden. KaWe Ophthalmoskope unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV. Die Funktion der KaWe Ophthalmoskope kann durch tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen beeinflusst werden.

Arbeitsplatz: Oberflächenverschmutzung mit einem Einmaltuch/Papiertuch entfernen.

Aufbewahrung und Transport: Keine besonderen Anforderungen.

Reinigungsvorbereitung: Keine besonderen Anforderungen.

Reinigung manuell: Zur Vermeidung von Verschmutzung und Verstaubung bewahren Sie das Ophthalmoskop bitte stets in der Verpackung auf. Es kann außen mit einem feuchten, weichen und fusselfreien Tuch gereinigt werden. Die Scheibe in der Lichtaustrittsöffnung kann bei Bedarf mit einem Wat-testab und mit ganz wenig Alkohol gereinigt werden. Bitte drücken Sie dabei nicht auf die Scheibe!

Reinigung automatisch: Automatische Reinigung nicht möglich/nötig.

Desinfektion: Zur Desinfektion kann das Ophthalmoskop mit einem mit Alkohol angefeuchteten Tuch abgewischt werden.

Wartung: Beschädigte Teile aussortieren bzw. ersetzen. Wenn keine Funktion vorhanden gehen Sie folgendermaßen vor: **1.** Lampe tauschen, Funktion prüfen. **2.** Gerät zur Reparatur einsenden.

Kontrolle und Funktionsprüfung: Die beweglichen Teile wie Blenden-/Korrektionslinsenrad und Steckverbindung auf Leichtgängigkeit prüfen. Einschalten des Gerätes. Auf festen Sitz des Kopfes am Griff achten. Alle Geräte: Sichtprüfung auf Beschädigungen und Verschleiß durchführen. Alle elektrischen Kontaktstellen von Verunreinigungen fernhalten.

Verpackung KaWe EUROLIGHT® E25: Einzeln in Standardpolyethylenbeutel.

Verpackung KaWe EUROLIGHT® E35 LED: (Ophthalmoskopkopf und Griff) in einer Hartschalenbox.

Sterilisation: Kein chirurgisches Instrument, keine Sterilisation notwendig bzw. durchführbar.

Zusätzliche Informationen: Keine besonderen Anforderungen.

Lagerung: Keine besonderen Anforderungen.

Gemeinsames Zubehör: Weitere Informationen zu diesen Artikeln können auf unserer Homepage: www.kawemed.de eingesehen werden.

Hersteller: **KaWe.**

Kontakt zum Hersteller: Adresse oder Tel.-Nr. des Fachhändlers oder wählen Sie +49-7141-68188-0.

Erklärung der Symbole:

	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Gebrauchsanweisung beachten
	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten
	Altbatterien sind einer getrennten Erfassung zuzuführen
	Erfüllung der einschlägigen EU-Richtlinien
	Warnung vor elektromagnetischem Feld
	Gerät nur in trockenen Räumen anwenden
	GOST-R Zertifizierung von Exportwaren nach Russland
	Vor Nässe schützen
	Temperaturbegrenzung



User's Manual Ophthalmoscope KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 apertures

Dear Customer, thank you for choosing a KaWe product. Our products are known for their high quality and long life. This KaWe product meets EC standards 93/42/EWG (standards for medical products).

Please read these instructions thoroughly and carefully before attempting to use this product and heed the given instructions for the care of the product!



Familiarize yourself fully with the operation of this product before attempting to use it.

Use: These ophthalmoscopes are only to be used by authorized professional personnel. They are only to be used for the purpose of examining the fundus of the eye.






Purpose: KaWe ophthalmoscopes are used to examine the fundus of the eye using direct ophthalmoscopy. The detection of characteristic changes in the fundus of the eye enables the diagnosis of numerous diseases. The conceptual design of the KaWe ophthalmoscope allows for its use without pupil dilating medication. In this case, however, the patient's field of sight is limited.

Unsuited use/contraindication of the products:

Any use other than that described here is not in accordance with the intended use of the unit. The manufacturer is not liable for any resulting damages. The user alone bears the risk. To power the KaWe EUROLIGHT®

E25, use exclusively the KaWe MedCenter® 5000 wall charging station.

KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 apertures

-  **Slit aperture** for the detection of height fluctuations (from tumors or papilledema etc.)
-  **Small spot** for normal fundus examinations
-  **Large spot** for normal fundus examinations
-  **Red-free (green)- large spot RF** for detecting minute vein abnormalities, filters red light waves from the observation field
-  **Fixing agent** for detecting central and excentric fixation

Operation of the Ophthalmoscope

1. Reboss Lens: If both the observer and the patient are completely emmetropic (have perfect vision), it should be possible to obtain a clear fundus image without the use of a corrective lens. However, in most cases, both the observer's and the patient's eyes have refractive errors and in order to obtain a clear fundus image, it is necessary to correct the combination of these refractive errors. Hyperopic vision is corrected with a "plus" lens while myopic vision is corrected with a "minus" lens.



For example, consider a case where the observer's eye is myopic and the patient's eye is hyperopic.

(-5D): Correction of Observer's Myopia

(+3D): Correction of Patient's Hyperopia

→ (-2D): -4D Correction of Accommodation

In this case, the observer should use the -4D Rekoss lens to examine the patient's eyes in order to obtain a sharp fundus image. The power of the Rekoss lens is determined by the extent of the observer's and the patient's refractive errors and the distance between the ophthalmoscope and the patient's eye, etc.

The actual focussing is performed by rotating the Rekoss Disc while viewing the patient's fundus until

the observer achieves the sharpest focus of the fundus images. In case of high myopia or hyperopia, either a minus or plus auxiliary lens should be added.

The Diopter Indicator shows the combined dioptric power of the Rekoss and the auxiliary lenses. The red figure represents minus power, while the green figure represents plus power. The ranges of powers that are covered are shown below.

Position of the Auxiliary Lens Selectors	Diopter strength
•	-12D to +11D
+	+12D to +35D
-	-13D to -36D

2. Filter Lever: (a) Moving the Filter Lever to “F” inserts a 4000°K filter into the illumination path. This is used when illumination that is more like natural light is desired while observing the fundus of the eye. (b) When the Filter Lever is at the middle position, no filter is inserted into the illumination path. (c) Moving the Filter Lever to “P” inserts a polarizing filter into the illumination path.

3. Viewing Aperture Polarizing Filter: Viewing Aperture Polarizing Filter: Rotate the polarizing filter until the white mark is pointing upward, then set the Filter Lever to “P” and then while looking through the lens, ensure that the polarization axis is perpendicular to the polarization of the light. This serves to minimize reflection from the patient’s cornea. In order to obtain optimum balance between the brightness of the visual field and the amount of corneal reflection, the Viewing Aperture Polarizing Filter may be rotated. When the polarizing filter is in the locked position, the light coming into the viewing aperture is not polarized.

4. Aperture Dial: The Revolving Aperture Dial (7) inserts the following apertures into the illumination path:

(a) **Large spot:** This is used for ordinary fundus examinations.

(b) **Small spot:** This is used when viewing the fundus through a small pupil. It is especially useful when examining macula since the pupil tends to contract in response to bright light from the ophthalmoscope.

(c) **Red-free (green)- large spot:** Viewing the fundus with a red free filter makes the retinal blood vessels appear black against the grey background of

the fundus. This is particularly valuable for detecting minute superficial haemorrhages.

(d) **Fixing agent:** This aperture is used for the diagnosis of eccentric fixation. Direct a patient to look at the centre of the concentric circles while viewing the fundus. If an eccentric fixation is present, the patient’s fovea will not fall on the centre of the concentric circles.

(e) **Slit Aperture:** This aperture is used for the estimation of the height of various areas of the retina.



KaWe EUROLIGHT® E25

5. Assembling the KaWe MedCenter® 5000: To assemble the KaWe MedCenter® 5000 handles, push the head into the handle. Ensure that the center hole on the connector meets up with the fastening screw. Gently tighten the fastening screw. To remove, loosen the fastening screw and carefully pull out the head.

6. Operating the KaWe EUROLIGHT® E35 LED



(with click-connector): The ophthalmoscope head is designed to be clicked onto the battery handle. A locking device ensures a secure fit. To remove the head, push down the knurled sleeve. The lock will be released and the diagnostic head can be pulled off. Turn on by pressing and turning the rotary switch to the left. Turn the in-

strument off by turning the switch back to the right to its original position.

7. Changing the bulb: To replace the lamp, remove the head from the handle and pull out the old lamp. If necessary, clean the glass bulb of the new lamp with alcohol. The bulb should be free of fingerprints and grease. Insert the new lamp as follows: Align the side centring pin on the new lamp with the groove on the instrument head and slide the new lamp all the way into the socket.

Note: Proper operation of the instrument is only guaranteed when original KaWe vacuum bulbs are used. These bulbs ensure optimal illumination quality!

When handling the instrument, the examiner should try to keep the instrument as close as possible to his/her eye. If the examiner directs the light laterally into the fundal region at a distance from the subject of no more than 2-3 cm, a diagnosis can be made without the use of medication.

8. Window cover: When the instrument is not in use, close the cover on the viewing window to prevent dust from entering the instrument head.

How to View a Patient's Fundus: **1.** When examining the patient's right eye, hold the ophthalmoscope with your right hand and observe with your right eye. For examination of the left eye, use your left hand and eye. **2.** Put your index finger on the edge of the Rekoss Disc so that you can rotate it any time and hold the ophthalmoscope with your remaining four fingers. **3.** Place the ophthalmoscope on the side of your nose and position it so that you can look through the view-

ing aperture. **4.** Look through the viewing aperture and rotate the Rekoss disc so that you can clearly see an object placed at a distance. By doing this, your refractive error will be corrected. **5.** Seat the patient with his face toward the dark side of the room and direct him to look at an object placed at a distance. This procedure is necessary for keeping the patient's eye still and relaxed. Keeping the patient's eye still is essential to ophthalmoscopy since it is almost impossible to obtain a fundus image when the patient's eye is constantly moving. **6.** When examining the right eye, stand at the patient's right side. Hold the ophthalmoscope close to your right eye and direct the light beam into the patient's pupil at a distance of about 15 cm from the patient's eye. You will then be able to see a red reflection in the patient's pupil. **7.** Move slowly toward this red reflection while holding the ophthalmoscope close to your eye. Always keep the light beam in the patient's pupil while approaching the patient. When the ophthalmoscope is close enough to the patient's eye (2 to 3 cm), you will see the fundus image. **8.** If the fundus image is not in sharp focus, rotate the Rekoss disc and bring the image into focus. If it is not possible to get an image that is in focus within the range of powers of the Rekoss lenses, add a minus or a plus auxiliary lens by moving the Auxiliary Lens Selector and rotate the Rekoss disc again. **9.** When examining various areas of the fundus, hold the ophthalmoscope close to your eye and move it with your head around the patient's pupil, always keeping the same distance from the pupil. The light beam should always stay in the patient's pupil while moving. To stabilize the ophthalmoscope, put your middle finger on the patient's cheek and it will become easier to move the ophthalmoscope. **10.** If the reflection from the patient's cornea disturbs the fundus image, come as near to the patient as possible and direct the light beam through the lower

portion of the pupil while viewing the fundus through the upper portion of the pupil. If the corneal reflection still disturbs the observation, move the Filter Lever to "P". Then, rotate the Viewing Aperture Polarizing Filter so that its white mark is at the top. This position minimizes the corneal reflection. If you want to obtain a brighter visual field, you can do so by rotating the Viewing Aperture Polarizing Filter, but this will in turn increase the corneal reflection.

Further instructions, maintenance, storage:

When used and stored properly, this instrument will serve you reliably for many years. KaWe ophthalmoscopes are only to be used with KaWe-brand replacement parts and accessories.

Guarantee: When used under normal circumstances and with attention to these instructions (the User's Manual) we guarantee this product for two years after the date of purchase. Should you need further information or should your instrument require repair, please contact your dealer!

Warning: Never immerse the ophthalmoscope in any kind of liquid and always prevent all liquids from penetrating into the housing! Do not allow the ophthalmoscope to have direct contact with the eye. Long operation times can cause the parts of the instrument near the light to become very hot. The ophthalmoscope is not intended for use during operations and therefore simple cleaning and/or disinfection with an alcohol-based surface disinfecting agent is sufficient. Do not use abrasive cleaning agents! The ophthalmoscope cannot be sterilized.

KaWe ophthalmoscopes are to be used at room temperatures of not greater than 35° C. KaWe oph-

thalmoscopes are subject to special safety measures with regard to their electromagnetic compatibility. The operation of the KaWe ophthalmoscope can be influenced by portable and mobile high-frequency communication devices.

Workstation: Remove surface impurities with a paper towel or disposable cloth.

Storage and transport: No special requirements.

Cleaning preparation: No special requirements.

Manual cleaning: In order to avoid contact with dirt and dust, always store the ophthalmoscope in its packaging. A damp, soft and lint-free cloth can be used to clean the exterior of the instrument. The glass of the viewing window can be cleaned when necessary with a cotton swab moistened with a small amount of alcohol. Please avoid applying pressure on the glass while cleaning!

Automatic cleaning: Automated cleaning is neither necessary nor possible.

Disinfection: To disinfect the ophthalmoscope, wipe it with a cloth that has been moistened with alcohol.

Maintenance: Remove and replace damaged parts. If the instrument does not function properly, proceed as follows: **1.** Replace the light bulb, test functionality of instrument. **2.** Send the instrument in for repair.

Inspection and operation test: Check to ensure the smooth operation of all movable parts such as the aperture selection and correction lens dials. Turn on the instrument. Ensure that the head is properly

connected to the handle. For all instruments: visually check for damage and wear. Keep all electrical contact parts clean.

Packaging KaWe EUROLIGHT® E25: Packaged individually in standard polyethylene bags.

Packaging KaWe EUROLIGHT® E35 LED: Ophthalmoscope head and handle packaged in a hard case.

Sterilization: Not a surgical instrument, no sterilization necessary or possible.

Additional information: No special requirements






Storage: No special requirements.


Common accessories: Further information about these articles can be found on our homepage: **www.kawemed.de**

Manufacturer: **KaWe**

Contacting the manufacturer: Address or telephone number of the dealer or dial +49-7141-68188-0.

Symbol key:

	Manufacturer
	Date of manufacture
	Heed the User's Manual
	Separate disposal of electric and electronic devices
	Dispose of expired batteries separately at an appropriate collection center

	Complies with relevant EU guidelines
	Warning: electromagnetic field
	Only use device in dry rooms
	GOST-R certification for export articles to Russia
	Keep dry
	Temperature limits



Mode d'emploi – Ophtalmoscope KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diaphragmes

Cher client, nous sommes très heureux que vous ayez choisi un produit de KaWe. Nos produits se caractérisent par une haute qualité et une longue vie utile. Ce produit KaWe remplit les dispositions de la directive communautaire 93/42/CEE (directive relative aux dispositifs médicaux).

Lisez ce mode d'emploi attentivement et entièrement avant d'utiliser l'appareil et respectez les consignes d'entretien.



Avant d'utiliser l'appareil, familiarisez-vous soigneusement avec son mode d'emploi.

Application : Seul le personnel qualifié est autorisé à se servir de l'ophtalmoscope ; l'appareil est exclusivement destiné à être utilisé pour l'examen du fond de l'oeil.

Fonction : L'ophtalmoscope sert à l'examen optique du fond de l'oeil par ophtalmoscopie directe. De nombreuses pathologies peuvent être diagnostiquées à partir de diverses modifications caractéristiques du fond de l'oeil. L'ophtalmoscope est conçu de telle manière qu'il peut également être utilisé sans mydriatiques. Dans ce cas cependant, le champ d'observation est limité.

Utilisation inappropriée/Contre-indication des produits : Toute autre utilisation est considérée non conforme. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels, l'utilisateur assume seul le risque encouru. Pour l'alimentation en courant électrique de l'ophtalmoscope KaWe

EUROLIGHT® E25, n'utiliser que la station murale KaWe MedCenter® 5000.

KaWe EUROLIGHT® E25/E35 LED, 5 diaphragmes

-  **Diaphragme à fente** pour distinguer les différences de niveaux (en cas de tumeurs ou d'œdèmes papillaires)
-  **Petit cercle** pour réduire les reflets des petites pupilles
-  **Grand cercle** pour effectuer les examens normaux du fond de l'oeil
-  **Grand cercle exempt de rouge (vert)** pour détecter les fines altérations des vaisseaux, filtre les rayons lumineux rouges dans le champ de l'observateur
-  **Aide de fixation** pour constater les fixations centrales et excentriques

Utilisation de l'ophtalmoscope

1. Molette de lentilles de correction : Quand l'observateur ainsi que le patient disposent d'une acuité visuelle parfaite, une image claire du fond de l'oeil devrait être obtenue sans utilisation d'une lentille de correction. Dans la plupart des cas toutefois, les yeux de l'observateur et ceux du patient présentent une erreur de réfraction. Pour obtenir une image claire du fond de l'oeil, il est nécessaire de corriger les erreurs de réfraction combinées. L'hypermétropie (presbytie) est corrigée par une lentille "plus", alors que la myopie est corrigée par une lentille "moins".



Prenons l'exemple suivant : l'oeil de l'observateur est myope et celui du patient est hypermétrope.

(-5D) : correction de la myopie de l'observateur
 (+3D) : correction de l'hypermétropie du patient
 → (-2D) : -4D correction de l'accommodation

Dans ce cas, l'observateur devrait utiliser une lentille de correction de -4D pour obtenir une image claire du fond de l'oeil pendant l'examen. La vergence de la lentille de correction se détermine à partir de l'erreur de réfraction de l'observateur et du patient et de la distance entre l'ophtalmoscope et l'oeil du patient.

La mise au point s'effectue en faisant tourner la molette de lentilles de correction. L'observateur examine le fond de l'oeil à travers l'instrument et règle la molette pour obtenir une image nette du fond de l'oeil.

En cas de myopie ou de presbytie prononcée, il faudrait ajouter une lentille auxiliaire positive ou négative.

L'affichage des dioptries indique la vergence de la lentille de correction associée à la lentille auxiliaire. La figure rouge représente la vergence négative alors que la figure verte représente la vergence positive. La plage de vergence disponible est mentionnée ci-dessous.

Position de la molette de lentilles auxiliaires	Plage de vergence
•	de -12D à +11D
+	de +12D à +35D
-	de -13D à -36D

2. Levier de filtre : (a) En réglant le levier de filtre sur "F", un filtre de 4000° K est ajouté à la trajectoire du faisceau lumineux. Ce réglage sera sélectionné quand l'observation du fond de l'oeil demande un éclairage proche de la lumière naturelle. **(b)** Quand le levier de filtre se trouve en position moyenne, aucun filtre n'est ajouté à la trajectoire du faisceau lumineux. **(c)** Quand le levier de filtre se trouve sur "P", un filtre de polarisation est ajouté à la trajectoire du faisceau lumineux.

3. Filtre de polarisation pour la fenêtre d'observation : Tourner le filtre de polarisation jusqu'à ce que le repère blanc donne vers le haut, ensuite régler le levier de filtre sur «P» et ensuite veiller, au moment de regarder à travers, que l'axe de polarisation se trouve à la verticale par rapport à la polarisation de l'éclairage. De cette manière, la réflexion de la cornée du patient se trouve très réduite. Pour obtenir un équilibre optimal entre la clarté du champ d'observation et l'intensité du reflet de la cornée, il est possible de tourner le filtre de polarisation. Quand le filtre de polarisation de la fenêtre d'observation se trouve en position de verrouillage, la lumière de la fenêtre d'observation n'est pas polarisée.

4. Molette de diaphragmes : La molette de diaphragmes pivotante ajoute les diaphragmes suivants à la trajectoire du faisceau lumineux :

(a) Grand cercle : Pour un examen normal du fond de l'oeil.

(b) Petit cercle : Le petit diaphragme sert à examiner le fond de l'oeil à travers une petite pupille. Ce réglage est pratique en particulier pour examiner des taches, la pupille se rétractant normalement en présence de la clarté produite par l'ophtalmoSCOPE.

(c) Grand cercle - exempt de rouge (vert) : Pendant l'observation du fond de l'oeil avec un filtre de blocage du rouge, les vaisseaux sanguins de la rétine apparaissent en noir sur le gris du fond de l'oeil. Ce réglage est pratique en particulier pour détecter les minuscules hémorragies superficielles.

(d) Aide de fixation : Ce diaphragme sert à détecter les fixations excentriques. Demandez au patient de regarder au centre des cercles concentriques pendant que vous observez le fond de son oeil. En cas de fixation excentrique, la fovéa de l'oeil ne se trouve pas au centre des cercles concentriques.

(e) Diaphragme à fente : Ce diaphragme permet d'avoir une impression de la topographie de la rétine.



KaWe EUROLIGHT® E25

5. Montage sur la station murale KaWe MedCenter® 5000 : Pour le montage avec les poignées KaWe MedCenter® 5000, il faut que la tête soit engagée. Il faut veiller à ce que l'alsésage de centrage corresponde au piquage sur la vis de fixation. Visser légèrement la vis de fixation. Pour retirer, desserrer la vis de fixation et enlever la tête avec précaution.

6. Utilisation avec fermeture à CLIC : La tête de l'ophtalmoscope KaWe EUROLIGHT E35 LED doit être emboîtée dans la poignée rechargeable. Un mécanisme d'arrêt garantit que la tête est bien serrée dans la poignée.



Pour desserrer la tête, pousser le manchon moleté vers le bas. Cela débloque le mécanisme d'arrêt et la tête de l'instrument de diagnostic peut être enlevée. Appuyer puis tourner à gauche le commutateur rotatif pour allumer l'ensemble. Tourner à droite pour revenir au point de départ et éteindre.

7. Échange de la lampe : Pour remplacer la lampe, retirer la tête de la poignée et enlever la lampe usée. Si besoin est, nettoyer avec de l'alcool l'ampoule de la lampe neuve. L'ampoule doit être propre et sans empreintes de doigts (exempte de graisse). Mettre en place la nouvelle lampe comme suit : aligner la broche latérale de la nouvelle lampe sur la fente de la tête de l'instrument et introduire la nouvelle lampe jusqu'à la butée.

Remarque : Le bon fonctionnement du matériel n'est garanti que si des lampes d'origine KaWe sont utilisées ; elles assurent une bonne vision !

Pour effectuer l'examen, il faut que l'utilisateur approche son œil le plus près possible de l'instrument. Un éclairage latéral du fond de l'œil à examiner et le maintien de l'instrument à 2-3 cm maximum du sujet permettent un diagnostic sans usage de médicament.

8. Diaphragme d'obturation : Quand l'instrument n'est pas utilisé, recouvrir la fenêtre d'observation avec le diaphragme d'obturation pour que la tête de l'instrument soit à l'abri de la poussière.

Instructions pour un examen normal du fond de l'œil du patient :

1. Pour examiner l'œil droit du patient, tenez l'ophtalmoscope de la main droite et regardez de l'œil droit. Pour examiner l'œil gauche, servez-vous de la main gauche et regardez de l'œil gauche. **2.** Posez l'index sur le bord de la molette de lentilles de correction pour pouvoir tourner la molette aisément tout en tenant l'ophtalmoscope avec les autres quatre doigts. **3.** Appuyez l'ophtalmoscope contre l'aile du nez et positionnez-le de sorte que vous puissiez regarder par la fenêtre d'observation. **4.** Regardez par la fenêtre d'observation et tournez la molette de lentilles de correction jusqu'à ce que vous voyiez clairement un objet éloigné dans la salle. De cette manière, vous corrigez l'erreur de réfraction de votre œil. **5.** Placez le patient de sorte que son visage soit dirigé vers le côté sombre de la salle. Demandez-lui de regarder un objet éloigné dans la salle. Ce procédé permet de détendre l'œil. Il est essentiel que l'œil reste immobile pendant l'ophtalmoscopie ; sinon il est presque impossible d'obtenir une image du fond de l'œil si l'œil est constamment en mouvement. **6.** Pour examiner l'œil droit, mettez-vous à droite du patient. Tenez l'ophtalmoscope contre votre œil et éclairez la pupille du patient en maintenant une distance de 15 cm environ. Vous verrez un reflet rouge dans la pupille du patient. **7.** Déplacez-vous lentement dans la direction du reflet rouge tout en continuant de regarder par l'ophtalmoscope. Maintenez le faisceau lumineux dirigé dans la pupille du patient tout en vous approchant de lui. Quand l'ophtalmoscope est suffisamment proche de l'œil du patient (2 à 3 cm), vous avez une image du fond de l'œil. **8.** Si l'image du fond de l'œil n'est pas nette, tourner la molette de lentilles de correction pour que l'image soit nette. S'il n'est pas possible d'obtenir une image nette avec les lentilles de correction, il faut ajouter une lentille moins

ou une lentille plus à l'aide de la molette de lentilles auxiliaires. Essayez à nouveau d'avoir une image nette en tournant la molette de lentilles de correction. **9.** Pour examiner d'autres parties du fond de l'oeil, maintenez l'ophtalmoscope contre l'oeil et déplacez la tête en même temps que l'instrument. Maintenez la même distance par rapport à la pupille du patient. Le faisceau lumineux doit rester dirigé dans la pupille du patient pendant que vous vous déplacez. Pour que la position de l'ophtalmoscope reste stable et son déplacement plus aisé, posez le majeur contre la joue du patient.

10. Si le reflet sur la cornée du patient empêche de bien voir le fond de l'oeil, approchez-vous du patient autant que possible et dirigez le faisceau lumineux vers la partie inférieure de la pupille tout en examinant le fond de l'oeil à travers la partie supérieure de la pupille. Si un reflet de la cornée continue d'empêcher l'examen, réglez la molette de filtres sur "P". Commencez par tourner le filtre de polarisation de sorte que le repère blanc soit dirigé vers le haut. Dans cette position, le reflet sur la cornée est minimale. Pour obtenir un champ de vision plus clair, vous pouvez tourner le filtre de polarisation, toutefois le reflet sur la cornée devient plus prononcé.

Remarques supplémentaires, entretien, conservation

Si vous utilisez le matériel correctement et le conservez selon les consignes, ce matériel restera fiable de nombreuses années. Les ophtalmoscopes KaWe ne doivent être utilisés qu'avec les pièces de rechange KaWe et les accessoires KaWe.

Garantie légale : Nous accordons une garantie légale de deux ans à compter de la date d'achat à condition que le maniement soit conforme et le présent mode d'emploi suivi (ampoules et piles rechargeables

exclus). Pour toute information complémentaire ou les éventuelles réparations, consultez votre distributeur agréé.

Avertissements : Ne jamais plonger l'ophtalmoscope dans un liquide et éviter toute pénétration de liquide dans le boîtier ! Éviter tout contact direct de l'ophtalmoscope avec l'oeil. Quand la lampe reste longtemps allumée, les zones autour de la lampe deviennent très chaudes. Comme l'ophtalmoscope n'est pas destiné à des interventions chirurgicales, il suffit de le nettoyer simplement avec un désinfectant local à base d'alcool pour le désinfecter. Ne pas utiliser de nettoyants abrasifs ! L'ophtalmoscope ne peut pas être stérilisé.

Les ophtalmoscopes KaWe devraient être mis en service avec une température ambiante maximale de 35° C. Quant à la compatibilité électromagnétique (CEM), il faut prévoir des mesures de précaution particulières pour les ophtalmoscopes KaWe. Le fonctionnement des ophtalmoscopes KaWe peut être affecté par les appareils de communication RF portables et mobiles.

Lieu de travail : Éliminer les souillures superficielles avec un chiffon à usage unique/en papier.

Conservation et transport : Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Préparation du nettoyage : Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Nettoyage manuel : Pour éviter l'encrassement et la pénétration de poussières, conserver l'ophtalmoscope toujours dans son emballage. Le matériel peut être nettoyé avec un chiffon humide, doux et non pelu-

cheux. Si besoin est, le verre de l'orifice d'émission de lumière peut être nettoyé avec un coton tige et un peu d'alcool. Ne pas presser sur le verre !

Nettoyage automatique : Nettoyage automatique impossible/non nécessaire.

Désinfection : Pour désinfecter l'ophtalmoscope, humidifier le chiffon avec de l'alcool.

Entretien : Éliminer et remplacer les pièces détériorées. Si l'appareil ne fonctionne pas, procéder comme suit : **1.** Remplacer la lampe, vérifier son bon fonctionnement. **2.** Renvoyer l'appareil pour réparation.

Contrôle et essai de fonctionnement : Vérifier le mouvement des pièces mobiles, telles que roue à diaphragme/de lentilles de correction et raccord enfiché. Allumer l'appareil. Vérifier si la tête est bien fixée sur la poignée. Sur tous les appareils, contrôle visuel pour détecter les détériorations et l'usure. Veiller à maintenir propres les contacts électriques.

Emballage KaWe EUROLIGHT® E25 : Individuellement, dans un sachet standard de polyéthylène.

Emballage KaWe EUROLIGHT® E35 LED : (tête et poignée de l'ophtalmoscope) dans une boîte rigide.

Stérilisation : Comme il ne s'agit pas d'un instrument de chirurgie, la stérilisation n'est pas nécessaire ni réalisable.

Informations complémentaires : Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Emmagasinage : Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

Accessoires communs : Pour plus d'informations sur ces produits, consultez notre site Internet : **www.kawemed.de**.

Fabricant : **KaWe**

Contact avec le fabricant : Adresse ou numéro de téléphone du distributeur agréé ou appeler (+49-7141-68188-0).

Explication des symboles :

	Fabriquant
	Date de fabrication
	Respecter le mode d'emploi
	Tri sélectif des appareils électriques et électroniques
	Élimination des piles usées par tri sélectif
	Respect des directives CE pertinentes
	Avertissement - Champ électromagnétique
	À utiliser seulement dans des locaux secs
	Certification GOST-R pour les marchandises exportées vers la Russie
	Craint l'humidité
	Limites de température



Istruzioni per l'uso – Oftalmoscopio KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diaframmi

Egregio cliente, grazie per aver scelto un prodotto KaWe. I nostri prodotti si distinguono per la loro ottima qualità e lunga durata. Questo prodotto KaWe è conforme ai requisiti della direttiva 93/42/CEE (direttiva sui dispositivi medici).

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di utilizzare lo strumento e di seguire i consigli per la manutenzione.



Prima dell'uso assicurarsi di essere in grado di utilizzare lo strumento.

Uso: L'oftalmoscopio può essere usato solamente da personale specializzato e debitamente autorizzato ed impiegato esclusivamente per esaminare il fondo oculare.

Impiego specifico: L'oftalmoscopio è uno strumento ottico usato per esaminare il fondo oculare (fundus oculi) tramite oftalmoscopia diretta. Sulla base di determinate alterazioni del fundus oculi è possibile diagnosticare numerose malattie. L'oftalmoscopio è stato concepito in modo da poter essere utilizzato senza ricorrere a colliri per la dilatazione della pupilla, un metodo quest'ultimo nel quale il campo visivo del paziente è però limitato.

Uso inappropriato/Controindicazioni del prodotto: Ogni utilizzo che esuli da dette applicazioni viene considerato come non conforme alle norme prescritte. Dei danni da ciò derivanti non è responsabile il produttore; il rischio grava esclusivamente sull'utilizzatore. Per l'alimentazione elettrica di KaWe

EUROLIGHT® E25 utilizzate esclusivamente la stazione da parete KaWe MedCenter® 5000.

KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diaframmi

1 **Diaframma** a fessura per distinguere le differenze di livello (p.es. nel caso di tumori o edemi papillari)

● **Luce piccola** per la riduzione del riflesso nelle pupille piccole

● **Luce grande** per esami normali del fondo dell'occhio

● **Luce grande con filtro aneritro (filtro verde)** per diagnosticare piccole alterazioni vascolari eliminando la componente rossa della luce nel campo di osservazione

⊕ **Ausilio per fissazione** per accertare fissazioni centrali ed eccentriche

Uso dell'oftalmoscopio

1) Rotellina porta-lenti correttive: quando sia l'osservatore che il paziente vantano una vista perfetta per natura, si ha una visione chiara del fondo oculare anche senza l'utilizzo di lenti correttive. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, sia gli occhi dell'osservatore che gli occhi del paziente presentano difetti della vista (difetti di rifrazione). Pertanto, al fine di ottenere una visione chiara del fondo oculare si rende necessario correggere la combinazione dei difetti della vista di osservatore e paziente. L'ipermetropia viene corretta con una lente positiva, mentre la miopia viene corretta con una lente negativa.



Prendiamo il seguente caso a titolo esemplare: l'occhio dell'osservatore è miope e quello del paziente è ipermetrope.

(-5D): correzione della miopia dell'osservatore

(+3D): correzione della ipermetropia del paziente

→ (-2D): -4D correzione dell'accomodazione

In tal caso l'osservatore deve utilizzare una lente correttiva -4D per poter ottenere una visione chiara del fondo oculare. La potenza della lente correttiva deriva dalla combinazione di più fattori quali i difetti di rifrazione di osservatore e paziente, la distanza fra l'oftalmoscopio e l'occhio del paziente, etc.

La focalizzazione avviene mediante rotazione della rotellina porta-lenti correttive. L'osservatore guarda il fondo oculare attraverso lo strumento e regola la

rotellina in modo da ottenere l'immagine più nitida possibile del fondo oculare.

In caso di miopia o ipermetropia forti si dovrà utilizzare l'apposita lente addizionale negativa o positiva.

La finestrella di visualizzazione delle diottrie mostra la potenza combinata delle lenti di correzione e delle lenti addizionali. La figura rossa rappresenta la potenza negativa, mentre la figura verde sta per la potenza positiva. Il range di potenza disponibile viene mostrato di seguito.

Posizione della rotellina per la lente addizionale	Range di potenza
•	da -12D a +11D
+	da +12D a +35D
-	da -13D a -36D

2) Leva per filtri: (a) impostando la leva per filtri su "F", viene inserito un filtro 4000° K nel percorso del raggio di illuminazione. Questa impostazione va scelta quando, per l'osservazione del fondo oculare, si desidera avere una luce simile a quella naturale. (b) Posizionando centralmente la leva per filtri, nel percorso del raggio di illuminazione non viene inserito alcun filtro. (c) Posizionando la leva per filtri su "P", nel percorso del raggio di illuminazione viene inserito un filtro di polarizzazione.

3) Filtro di polarizzazione per la finestrella di osservazione: ruotando il filtro di polarizzazione in modo che la tacca bianca sia rivolta verso l'alto e ruotando contemporaneamente la leva per filtri su "P" l'asse di polarizzazione dell'osservazione viene posizionato verticalmente rispetto alla polarizzazione dell'illuminazione. In tal modo si minimizza il riflesso corneale nell'occhio del paziente. Per ottenere un equilibrio ottimale tra luminosità del campo di osservazione ed intensità del riflesso corneale si può ruotare il filtro di polarizzazione. Una volta giunto il filtro di polarizzazione in posizione di arresto per la finestrella di osservazione, la luce nella finestrella non è polarizzata.

4) Rotellina porta-diaframmi: la rotellina porta-diaframmi ruotando porta i seguenti diaframmi nel percorso del raggio di illuminazione:

(a) **luce grande:** per esami normali del fondo oculare.

(b) **luce piccola:** serve per gli esami del fondo oculare attraverso una pupilla piccola. Particolarmente indicato negli esami della macula, poiché di solito la pupilla si restringe a causa della luce chiara emessa dall'oftalmoscopio.

(c) **luce grande con filtro aneritro (filtro verde):** osservando il fondo oculare con un filtro che assorbe la componente rossa della luce i vasi sanguigni retinici appaiono neri contro lo sfondo grigio. Ciò è particolarmente utile nel riconoscimento di piccole emorragie superficiali.

(d) **ausilio per fissazione:** per accertare fissazioni eccentriche. Invitare il paziente a guardare al centro dei cerchi concentrici mentre si osserva il fondo oculare del paziente stesso. In caso di presenza di fissazione eccentrica la fovea dell'occhio è decentrata rispetto al centro dei cerchi concentrici.

(e) **diaframma a fessura:** si utilizza per ottenere un'impressione dettagliata del profilo della retina.



KaWe EUROLIGHT® E25

5) Montaggio su KaWe MedCenter® 5000: per il montaggio sui manici KaWe MedCenter® 5000 bisogna infilare la testina prestando attenzione che il foro centrale sulla staffa combaci con la vite di fissaggio. Avvitare senza esercitare forza la vite di fissaggio. Per togliere la testina svitare la vite di fissaggio ed estrarla delicatamente.

6) Uso con chiusura Clic: La testina per oftalmoscopio KaWe EUROLIGHT E35 LED va innestata sul manico ricaricabile.



Un apposito meccanismo di arretramento garantisce che la testina sia salda nella sede. Per staccare la

testina bisogna spingere verso il basso la bussola zigrinata così da far scattare il meccanismo di arretramento e poter togliere la testina diagnostica. Accendere tramite l'apposito dispositivo pigiando e ruotando a sinistra. Spegnerne e tornare nella posizione di partenza ruotando a destra.

7) Cambio della lampadina: per sostituire la lampadina togliere la testina dal manico ed estrarre la lampadina usata. Se necessario pulire con alcol il bulbo della nuova lampadina. Il bulbo deve essere pulito e privo di impronte digitali (privo di macchie di grasso). Inserire come segue la lampadina nuova: far combaciare la spina laterale della lampadina con la fessura della testina dello strumento ed inserire fino all'arresto la lampadina nuova.

Nota: Il funzionamento regolare dello strumento è dato solamente se si utilizzano lampadine originali della KaWe le quali garantiscono una buona illuminazione!

Nell'utilizzare lo strumento l'occhio dell'esaminatore si deve trovare il più possibile a stretto contatto con lo strumento stesso. È possibile fare una diagnosi senza l'ausilio di farmaci illuminando lateralmente il fondo oculare del paziente per poi avvicinarsi fino a circa 2-3 cm.

8) Otturatore: quando non si utilizza lo strumento la finestrella di osservazione va coperta con l'apposito

otturatore per evitare che vada a finire polvere nella testina dello strumento.

Istruzioni per l'esame degli occhi del paziente:

1) Per esaminare l'occhio destro tenere l'oftalmoscopio con la mano destra e guardare con l'occhio destro. Per esaminare l'occhio sinistro servirsi di mano sinistra ed occhio sinistro. **2)** Poggiare l'indice sul bordo della rotellina porta-lenti correttive in modo da poterla ruotare in qualsiasi momento, e tenere l'oftalmoscopio con le altre 4 dita. **3)** Poggiare l'oftalmoscopio sul lato del naso e posizionarlo così da riuscire a vedere attraverso la finestrella di osservazione. **4)** Osservare attraverso la finestrella e ruotare la rotellina porta-lenti correttive fino a riuscire a vedere chiaramente un oggetto lontano nella stanza. In tal modo il difetto di rifrazione del vostro occhio verrà corretto. **5)** Posizionare il paziente con il viso rivolto verso il lato scuro della stanza. Invitare il paziente a guardare un oggetto lontano nella stanza. Tale procedura ha lo scopo di rilassare l'occhio. Che l'occhio resti fermo è essenziale per l'oftalmoscopia essendo pressoché impossibile vedere il fondo oculare quando l'occhio si muove di continuo. **6)** Per esaminare l'occhio destro posizionarsi alla destra del paziente. Portarsi l'oftalmoscopio all'occhio e puntare la luce nella pupilla del paziente ad una distanza di ca. 15 cm. Si vedrà un riflesso rosso nella pupilla del paziente. **7)** Muoversi lentamente, sempre guardando attraverso l'oftalmoscopio, in direzione del riflesso rosso. Mantenere il raggio di luce nella pupilla del paziente ed avvicinarsi al paziente. Quando l'oftalmoscopio è sufficientemente vicino (da 2 a 3 cm) all'occhio del paziente si vedrà il fondo oculare. **8)** Se il fondo oculare non è nitido ruotare la rotellina porta-lenti correttive per mettere a fuoco. Se non si riesce a mettere a fuoco solo con le lenti correttive applicare mediante la rotellina della lente addizionale una lente negativa o po-

sitiva. Riprovare con la rotellina porta-lenti correttive se l'immagine è a fuoco. **9)** Per esaminare le diverse strutture interne del fondo oculare tenere l'oftalmoscopio sull'occhio e muovere la testa insieme allo strumento mantenendo la stessa distanza dalla pupilla del paziente. Il raggio di luce deve rimanere sempre rivolto verso la pupilla del paziente mentre ci si muove. Per stabilizzare l'oftalmoscopio e facilitare il movimento dello strumento appoggiare il proprio dito medio sulla guancia del paziente. **10)** Se il riflesso corneale arreca disturbo alla visione del fondo oculare avvicinarsi il più possibile al paziente e puntare il raggio di luce attraverso la parte inferiore della pupilla ed esaminare il fondo oculare attraverso la parte superiore della pupilla. Se il riflesso corneale continua ad arrecare disturbo portare la leva per filtri su "P". Dopodiché ruotare il filtro di polarizzazione in modo tale che la tacca bianca sia rivolta verso l'alto. In tal modo il riflesso corneale viene minimizzato. Se si desidera un campo visivo più chiaro si può ruotare il filtro di polarizzazione, ciò comporta tuttavia anche un aumento del riflesso corneale.

Ulteriori avvertenze, manutenzione, conservazione: Se utilizzato a regola d'arte e conservato secondo le prescrizioni, lo strumento garantisce per molti anni un funzionamento affidabile. Gli oftalmoscopi KaWe devono essere utilizzati solamente con parti di ricambio ed accessori della KaWe.

Garanzia legale: Previ l'utilizzo regolamentare e l'osservanza delle nostre istruzioni per l'uso, il prodotto è coperto da garanzia legale per due anni, a partire dalla data di acquisto dello stesso (ad eccezione di batterie ricaricabili e lampadine). In caso di ulteriori domande o eventuali riparazioni si prega di rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia.

Avvertimenti: Non immergere mai l'oftalmoscopio in sostanze liquide e far attenzione che non entrino liquidi nel corpo/basamento! Evitare ogni contatto diretto dell'oftalmoscopio con l'occhio. Lasciandolo acceso a lungo è possibile che le parti attorno alla lampadina si riscaldino molto. Poiché l'oftalmoscopio non è previsto per eseguire operazioni è sufficiente pulirlo o disinfettarlo leggermente con un disinfettante per superfici a base di alcol. Non utilizzare agenti di pulitura abrasivi! L'oftalmoscopio non è sterilizzabile.

Gli oftalmoscopi KaWe si dovrebbero utilizzare con temperatura ambiente di massimo 35° C. Gli oftalmoscopi KaWe sottostanno a specifiche misure precauzionali relative alla compatibilità elettromagnetica. Il funzionamento degli oftalmoscopi KaWe può essere pregiudicato da apparecchi radioelettrici portatili e mobili HF.

Posto di lavoro: Rimuovere lo sporco dalla superficie con un panno usa e getta/una salviettina di carta.

Conservazione e trasporto: Nessuna indicazione particolare.

Preparazione alla pulitura: Nessuna indicazione particolare.

Pulitura manuale: Onde evitare che l'oftalmoscopio si sporchi e si impolveri, tenerlo sempre nell'apposito imballaggio. È possibile pulirlo esternamente con un panno umido morbido che non impeli. Il disco posto all'interno dell'apertura per sorgente luminosa può essere pulito all'occorrenza con un cotone fioc e pochissimo alcol. Evitare di pigiarci sopra!

Pulitura automatica: Una pulitura automatica non è possibile/necessaria.

Disinfezione: Per disinfettare l'oftalmoscopio è possibile pulirlo con un panno inumidito con poco alcol.

Manutenzione: Eliminare ovvero sostituire parti danneggiate. Se lo strumento non funziona procedere nel modo seguente: **1)** Sostituire lampadina, controllarne il funzionamento. **2)** Spedire lo strumento per la riparazione.

Controllo e verifica della funzione: Verificare che le parti mobili come la rotellina porta-diaframmi/la rotellina porta-lenti correttive ed il collegamento a spina si azionino facilmente. Accensione dello strumento. Fare attenzione che la testina sia solidamente fissata al manico. Tutti gli strumenti: controllare a vista deterioramenti e logoramento. Tenere tutti i punti di contatto elettrico lontano da possibili contaminazioni di sporco.

Imballo KaWe EUROLIGHT® E25: Confezionati singolarmente in un sacchetto standard in polietilene.

Imballo KaWe EUROLIGHT® E35 LED: (Testina per oftalmoscopio e manico) in astuccio rigido.

Sterilizzazione: Non è uno strumento chirurgico, non necessita di sterilizzazione ovvero sterilizzazione non possibile.

Ulteriori informazioni: Nessuna indicazione particolare.

Stoccaggio: Nessuna indicazione particolare.

Dotazione comune: Per ulteriori informazioni su questi articoli si consulti il nostro sito Internet all'indirizzo: **www.kawemed.de**.

Produttore: **KaWe**

Contatto con il produttore: Indirizzo o numero di telefono del vostro rivenditore o rivolgersi allo +49-7141-68188-0.

Significato dei simboli:

	Produttore
	Data di produzione
	Rispettare le istruzioni per l'uso
	Raccolta differenziata di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
	Le batterie esauste vanno smaltite separatamente
	Adempimento delle direttive UE pertinenti
	Avvertenza: campo elettromagnetico
	Utilizzo in ambiente asciutto
	Certificazione GOST R per le merci da esportare in Russia
	Il prodotto deve essere utilizzato in luogo asciutto
	Limiti di temperatura



Instrucciones de empleo – Oftalmoscopio KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diafragmas

Estimado cliente: le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros al elegir uno de los productos KaWe. Nuestros productos se caracterizan por su alta calidad y su larga vida útil. Este producto KaWe cumple con las disposiciones de la directiva comunitaria 93/42/CEE (directiva relativa a los productos sanitarios).

Por favor, lea con atención las presentes instrucciones en su totalidad y siga las indicaciones referentes al cuidado del aparato antes de utilizarlo.



Antes de emplear el aparato, familiarícese con el modo en que debe ser manejado.






Ámbito de aplicación: Este oftalmoscopio sólo será utilizado por profesionales autorizados. El aparato está destinado única y exclusivamente a ser empleado para examinar el fondo del ojo.

Finalidad prevista: El oftalmoscopio sirve para examinar ópticamente el fondo del ojo mediante oftalmoscopia directa. Numerosas patologías pueden ser diagnosticadas basándose en ciertas alteraciones características del fondo ocular. El oftalmoscopio está concebido para poder ser utilizado también sin necesidad de dilatar las pupilas. Sin embargo, el campo de visión en estos casos es limitado.

Utilización inapropiada/Contraindicación de los productos: Cualquier otra utilización distinta a la aquí indicada se considera como no conforme a su finalidad prevista. En caso de desperfectos originados por una utilización inapropiada, el fabricante declina toda responsabilidad; el usuario es el único responsable de los riesgos que pudieran surgir. Para el su-

ministro de energía eléctrica del oftalmoscopio KaWe EUROLIGHT® E25 se empleará única y exclusivamente la estación de pared KaWe MedCenter® 5000.

KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diafragmas

-  **Diafragma de hendidura** para determinar niveles en lesiones (por ejemplo en el caso de tumores o edemas de papila)
-  **Círculo pequeño** para reducir el reflejo del haz de luz en caso de pupilas pequeñas
-  **Círculo grande** para exámenes normales del fondo de ojo
-  **Círculo grande verde carente de rojo (luz aneritra)** para detectar finas alteraciones vasculares, elimina el espectro rojo del haz de luz
-  **Ayuda de fijación** para el diagnóstico de fijaciones centrales y fijaciones excéntricas

Manejo del oftalmoscopio

1. Rueda de lentes de corrección: Si tanto el observador como también el paciente disponen de una perfecta visión se obtendrá una imagen nítida del fondo de ojo, sin utilización de una lente de corrección. Sin embargo, en la mayoría de los casos los ojos tanto del observador como del paciente presentan defectos refractivos. Para obtener una imagen nítida del fondo de ojo es necesario corregir la combinación de esos defectos refractivos. La hiperopía o hipermetropía (visión de lejos) se compensa con lentes convexas o positivas, mientras que la miopía (visión de cerca) con lentes negativas.



Tomemos el siguiente caso como ejemplo: El ojo del observador sufre de miopía y él del paciente de hipermetropía.

(-5D): Corrección de la miopía del observador

(+3D): Corrección de la hipermetropía del paciente

→ (-2D): -4D Corrección de acomodación

En este caso el observador usará una lente de corrección de -4D con el fin de obtener una imagen nítida del fondo durante la exploración. La graduación de la lente de corrección depende de los defectos refractivos del observador y del paciente y de la distancia entre el oftalmoscopio y el ojo del paciente.

El enfoque se obtiene girando la rueda de lentes de corrección. El observador observa el fondo de ojo a través del instrumento y ajusta la rueda hasta que aparezca una imagen nítida del fondo de ojo.

En el caso de una miopía o hipermetropía severa, es necesario colocar una lente adicional, ya sea negativa o positiva.

En el indicador de dioptrías se visualiza la graduación combinada de la lente de corrección y de la lente adicional. La figura de color rojo representa la graduación negativa, mientras que la figura verde la graduación positiva. El margen disponible de graduación se visualiza más abajo.

Posición de la rueda de lentes adicionales	Margen de graduación
•	de -12D a +11D
+	de +12D a +35D
-	de -13D a -36D

2. Palanca de filtro: (a) Al colocar la palanca de filtro en "F" se inserta un filtro de 4000° K en la trayectoria del haz de iluminación. La selección de este ajuste se utiliza cuando para la observación del fondo de ojo se requiere una iluminación similar a la luz natural. (b) Cuando la palanca de filtro está en la posición media no se inserta un filtro en la trayectoria del haz de iluminación. (c) Cuando la palanca de filtro está en la posición "P" se inserta un filtro polarizador.

3. Filtro polarizador para el visor: Girar el filtro polarizador hasta que la marcación de color blanco señale hacia arriba, entonces ajustar la palanca de filtro en "P" y, en el momento de mirar a través, cuidar de que el eje de polarización sea ajustado verticalmente en relación con la polarización de la iluminación. De esa manera es minimizada la reflexión de la córnea del ojo del paciente. Con el fin de obtener un balance óptimo entre la luminosidad del campo de observación y la intensidad de reflexión de la córnea, es posible girar el filtro polarizador. Cuando el filtro polarizador del visor está en la posición de enclavamiento, la luz en el visor no está polarizada.

4. Rueda de diafragmas: La rueda de diafragmas giratoria inserta los siguientes diafragmas en la trayectoria del haz de iluminación:

(a) Círculo grande: Para la exploración normal del fondo de ojo.

(b) Círculo pequeño: El diafragma pequeño sirve para la exploración del fondo de ojo a través de una pupila pequeña. Eso es especialmente útil en la exploración de la mácula, debido a que la pupila normalmente se cierra aún más con la luz intensa del oftalmoscopio.

(c) Gran círculo - verde carente de rojo (luz anérita): Al observar el fondo de ojo con un filtro rojo, los vasos sanguíneos en la retina aparecen de color negro contra el fondo de ojo de color gris. Eso es especialmente útil para el reconocimiento de sangrados superficiales muy leves.

(d) Ayuda de fijación: Este diafragma sirve para el reconocimiento de fijaciones excéntricas. Solicitar al paciente fijar la mirada en el centro de los círculos concéntricos, mientras se examina el fondo de ojo del paciente. Al existir una fijación excéntrica, la fovea del ojo no está en el centro de los círculos concéntricos.

(e) Diafragma de hendidura: Este diafragma es utilizado para examinar la topografía de la retina.



KaWe EUROLIGHT® E25

5. Montaje en la estación de pared KaWe MedCenter® 5000: Para el montaje con los mangos de la estación de pared KaWe MedCenter® 5000 es necesario enchufar el cabezal. Es necesario cerciorarse que los orificios de centrado en el soporte coincidan con el tornillo de fijación. Apriete ligeramente el tornillo de fijación. Para la operación inversa desatornille el tornillo de fijación y extraiga cuidadosamente el cabezal.

6. Manejo con el cierre tipo clic: El cabezal del oftalmoscopio KaWe EUROLIGHT E35 LED se enchufa en el mango recargable. Gracias a un mecanismo de bloqueo el cabezal queda bien sujeto al mango. Para soltar el cabezal, presione hacia abajo el casquillo moleteado. De este modo se suelta el mecanismo de bloqueo y el cabezal puede ser retirado. Para encender el aparato apriete la ruedecilla de encendido y gírela hacia la izquierda. Para apagar el aparato gire la ruedecilla hacia la derecha hasta el punto de partida.



7. Cambio de lámpara: Para sustituir la lámpara, quite el cabezal del mango y extraiga la lámpara usada tirando de ella. Si es necesario, limpie con alcohol la ampolla de la nueva lámpara. La ampolla de la lámpara debe estar completamente limpia y sin huellas dactilares (exenta de grasa). Instale la lámpara nueva como sigue: Alinear el pasador lateral de la lámpara nueva en la ranura del cabezal del instrumento y empujar la nueva lámpara hasta el tope.

Indicación: El buen funcionamiento del aparato será garantizado solamente si se emplean lámparas originales KaWe. ¡Estas lámparas aseguran una iluminación óptima!

Al emplear este instrumento, se debe procurar que esté lo más próximo posible al ojo del paciente. El diagnóstico puede realizarse sin la necesidad de medicamentos; para ello se ha de iluminar lateralmente el fondo del ojo del paciente y el profesional debe acercarse a él hasta una distancia de 2-3 cm como máx.

8. Placa de cubierta: Cuando el instrumento no está en uso, tape el visor con la placa de cubierta para evitar

la penetración de polvo en el cabezal del instrumento.

Instrucciones para la exploración del fondo del ojo del paciente:

- 1.** Para examinar el ojo derecho del paciente, sostenga el oftalmoscopio con la mano derecha y observe con el ojo derecho. Para la exploración del ojo izquierdo, utilice la mano izquierda y el ojo izquierdo.
- 2.** Coloque el dedo índice en el borde de la rueda de la lente de corrección para poder girar la rueda en cualquier momento y sostenga el oftalmoscopio con los 4 dedos restantes.
- 3.** Coloque el oftalmoscopio a un lado de la nariz y posicónelo de tal modo que usted pueda ver a través del visor.
- 4.** Observe a través del visor y gire la rueda de las lentes de corrección hasta que enfoque claramente un objeto distante dentro del consultorio. De ese modo se corrige un defecto refractivo en su ojo.
- 5.** Coloque al paciente en tal posición que su rostro esté dirigido a la parte oscura del consultorio. Solicite al paciente que observe un objeto distante en el consultorio. Este proceso sirve para distensionar el ojo. Para la oftalmoscopia es sumamente importante permanecer con la mirada fija, ya que de lo contrario, será imposible obtener una imagen del fondo de ojo.
- 6.** Para la exploración del ojo derecho, ubíquese al lado derecho del paciente. Sostenga el oftalmoscopio contra su ojo y permita que el haz de luz ilumine la pupila del paciente desde una distancia aproximadamente de 15 cm. Podrá observar una reflexión de color rojo en la pupila del paciente.
- 7.** Desplácese lentamente al observar siempre a través del oftalmoscopio en dirección de la reflexión de color rojo. Siga iluminando la pupila del paciente con el haz de luz mientras se va acercando al paciente. Una vez que el oftalmoscopio esté lo suficientemente cerca al ojo del paciente (2 a 3 cm), se apreciará la imagen del fondo.
- 8.** Si la imagen del fondo no es lo suficientemente nítida, gire la rueda de las lentes de corrección para enfocar la imagen. Si no es posible enfocar nítidamente la imagen con las lentes

de corrección, entonces adicionar una lente negativa o positiva de la rueda de lentes adicionales. Ensaye nuevamente con la rueda de lentes de corrección para obtener una imagen nítida. **9.** Para examinar otras áreas del fondo de ojo, sostenga el oftalmoscopio contra el ojo y desplace su cabeza junto con el instrumento. Al hacer eso asegúrese de mantener la misma distancia a la pupila del paciente. Mientras usted se desplace, el haz de luz siempre debe estar dirigida a la pupila del paciente. Para estabilizar el oftalmoscopio y simplificar el desplazamiento del instrumento, coloque el dedo del corazón sobre el pómulo del paciente. **10.** Si la reflexión en la córnea distorsiona la imagen del fondo de ojo del paciente, acérquese lo máximo al paciente y dirija el haz de luz a través de la parte inferior de la pupila mientras observa el fondo de ojo a través del área superior de la pupila. Si la reflexión de la córnea aún sigue distorsionando la imagen, colocar la rueda de filtro en "P". Luego gire el filtro polarizador de modo que la marcación blanca señale hacia arriba. En esta posición se minimiza la reflexión sobre la córnea. Si desea obtener un campo visual más claro, gire el filtro polarizador, teniendo en cuenta que al mismo tiempo se intensificará la reflexión en la córnea.

Observaciones adicionales, mantenimiento, almacenamiento: Si emplea el aparato y la guarda según lo prescrito el aparato le servirá con eficacia durante muchos años. Los oftalmoscopios KaWe solo se deben utilizar con piezas de repuesto KaWe y accesorios KaWe.

Garantía legal: Garantía legal de dos años a partir de la fecha de compra, siempre y cuando el producto sea utilizado correctamente y el usuario se atenga a nuestras instrucciones de empleo (a excepción de las bom-

billas y pilas recargables). En caso de dudas o posibles reparaciones, diríjase a su distribuidor especializado.

Advertencias: ¡No sumerja nunca el oftalmoscopio en ningún líquido y evite que penetren líquidos en él! Evite cada contacto directo del oftalmoscopio con el ojo. Cuando la lámpara permanece encendida mucho tiempo, las zonas alrededor de la lámpara se calientan fuertemente. Dado que el oftalmoscopio no está destinado a intervenciones quirúrgicas, es suficiente con limpiarlo simplemente con un desinfectante local a base de alcohol para desinfectarlo. ¡No emplear nunca limpiadores abrasivos! El oftalmoscopio no puede ser esterilizado.

Los oftalmoscopios KaWe deberían ser puestos en servicio con una temperatura ambiente máxima de 35° C. En cuanto a la compatibilidad electromagnética (CEM), se deben tomar precauciones particulares para los oftalmoscopios KaWe. Los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles pueden afectar el funcionamiento de los oftalmoscopios KaWe.

Lugar de trabajo: Eliminar la suciedad de las superficies utilizando un paño de un solo uso/paño de papel.

Conservación y transporte: No se requieren medidas especiales.

Preparación para la limpieza: No se requieren medidas especiales.

Limpieza manual: Mantener siempre el oftalmoscopio guardado en su estuche para protegerlo del polvo y la suciedad. El aparato puede ser limpiado con un paño suave y húmedo que no deje pelusas. Si es necesario, el cristal que cubre el orificio de emisión de

luz puede ser limpiado con un bastoncillo de algodón y un poco de alcohol. ¡No presione sobre el cristal!

Limpieza automatizada: Limpieza automatizada imposible/no necesaria.

Desinfección: Para desinfectar el oftalmoscopio, humedecer el trapo con alcohol.

Mantenimiento: Desechar y sustituir toda pieza deteriorada. Cuando el aparato no funciona, proceder de la siguiente manera: **1.** Cambiar la lámpara, comprobar su buen funcionamiento. **2.** Devolver el aparato para su reparación.

Controles y prueba de funcionamiento: Comprobar el movimiento suave de las piezas móviles como la rueda de diafragmas/rueda de lentes de corrección y la pieza de enchufe. Encender el aparato. Comprobar si el cabezal está bien montado en el mango. Para todos los aparatos: Comprobar visualmente si presentan señales de deterioro o desgaste. Mantener limpios todos los contactos eléctricos.

Embalaje KaWe EUROLIGHT® E25: Por separado en una bolsa estándar de polietileno.

Embalaje KaWe EUROLIGHT® E35 LED: (cabezal y mango del oftalmoscopio) en una caja rígida.

Esterilización: No es necesaria ni posible su esterilización, puesto que no se trata de un instrumento quirúrgico.

Informaciones adicionales: No se requieren medidas especiales.

Almacenamiento: No se requieren medidas especiales.

Accesorios comunes: Para más informaciones respecto a estos productos puede consultar nuestro sitio web: www.kawemed.de.

Fabricante: **KaWe**

Para contactar con el fabricante: Dirección o teléfono del distribuidor especializado; o bien marque el +49-7141-68188-0.

Explicación de los símbolos:

	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Atenerse al manual de uso
	Recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos
	Eliminación de las pilas usadas por recogida selectiva
	Respecto de las directivas CE pertinentes
	Advertencia - Campo electromagnético
	Se debe utilizar sólo en locales secos
	Certificación GOST-R para mercancías exportadas a Rusia
	Proteger contra la humedad
	Limitación de temperatura



Manual de operação – Oftalmoscópio KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diafragmas

Estimados clientes, agradecemos por terem adquirido um produto da KaWe. Os nossos produtos destacam-se por seu alto nível de qualidade e fiabilidade. Este produto da KaWe cumpre as disposições da Diretiva do CE 93/42/CEE (Diretiva relativa aos dispositivos médicos).

Antes de utilizar este produto, leia todo este manual de operação com o maior cuidado e observe as indicações relativas à manutenção.



Antes de aplicar o produto, familiarize-se bem com a sua operação.

Aplicação: O oftalmoscópio só poderá ser aplicado por pessoal autorizado com formação especializada; o exame do fundo ocular representa a finalidade de aplicação exclusiva deste instrumento.

Finalidade de aplicação: O oftalmoscópio serve para o exame ótico do fundo ocular mediante oftalmologia direta. Torna-se assim possível o diagnóstico de várias doenças através de alterações características do fundo ocular. O oftalmoscópio foi concebido de tal modo que este poderá ser utilizado sem a aplicação de medicamentos para obter uma midríase (dilatação da pupila). Neste caso, o campo de visão do paciente é limitado.

Aplicação imprópria/Contra-indicação dos produtos: Uma outra aplicação do produto ou uma aplicação para além da sua finalidade é considerada como não de acordo com a sua finalidade. O fabricante não responde por danos daí resultantes, o risco é assumido inteiramente pelo utilizador. Para a alimentação elétri-

ca do oftalmoscópio KaWe EUROLIGHT® E25, utilizar somente a estação de parede KaWe MedCenter® 5000.

KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 diafragmas

I **Diafragma de fenda** para diferenciação no caso de diferenças de nível (por ex. no caso de tumores ou edema papilar)

• **Círculo pequeno** para redução de reflexos no caso de pupilas pequenas

● **Círculo grande** para exames normais do fundo

● **Isento de vermelho (verde) – círculo grande** para deteção de alterações vasculares finas, filtra feixes de luz vermelhos no campo de observação.

⊕ **Elemento auxiliar** de fixação para acertar fixações cêntricas e excêntricas

Operação da cabeça do oftalmoscópio

1. Disco de rotação para as lentes de correção:

No caso de tanto o examinador como o paciente dispor de uma aptidão visual perfeita, o fundo ocular deverá ser reproduzido como imagem nítida sem aplicação de qualquer lente de correção. Na maioria dos casos, os olhos tanto do examinador como do paciente têm problemas de refração. Para obter uma imagem nítida do fundo ocular, torna-se necessário corrigir a combinação destes problemas de refração. Hipermetropia é corrigida com uma „lente positiva“, enquanto a miopia é corrigida com uma „lente negativa“.



Tome-se como exemplo o seguinte caso: Os olhos do examinador são míope e os do paciente são hipermetrópe.

(-5D): Correção da miopia do examinador

(+3D): Correção da hipermetropia do paciente

-> (-2D): -4D Correção da acomodação

Para neste caso obter uma imagem nítida do fundo ocular, o examinador deverá utilizar uma lente de correção de -4D. A graduação da lente de correção é calculada como sendo a diferença entre os problemas de refração do examinador e do paciente e a distância entre o oftalmoscópio e o olho do paciente etc.

A focalização efetua-se rodando o disco de rotação para as lentes de correção. O médico examina o fundo ocular pelo instrumento, ajustando o disco afim de obter a imagem mais nítida do fundo ocular.

No caso de miopia ou hipermetropia altas, torna-se necessária a aplicação de uma lente suplementar concava (-) ou convexa (+).

O indicador de dioptrias apresenta a graduação combinada entre as lentes de correção e suplementar. A figura vermelha representa a graduação negativa e a figura verde representa a graduação positiva. A faixa de dioptria disponível é indicada na tabela a seguir.

Posição do disco de lentes suplementares	Faixa de dioptria
•	-12D até +11D
+	+12D até +35D
-	-13D até -36D

2. Alavanca do filtro: **(a)** Deslizando a alavanca do filtro para „F“, é inserido um filtro de 4000° K no percurso de feixes de iluminação. Seleciona-se este ajuste no caso de desejar uma iluminação parecida à luz natural ao examinar o fundo ocular. **(b)** No caso de a alavanca do filtro se encontrar na posição média, não é inserido nenhum filtro no percurso de feixes de luz. **(c)** Deslizando a alavanca do filtro para „P“, é inserido um filtro de polarização no percurso dos feixes de luz.

3. Filtro de polarização para o orifício de observação: Rodar o filtro de polarização até a marcação branca estiver virada para cima. A seguir, colocar a alavanca do filtro na posição „P“. Agora, ao ver através do instrumento, dar atenção a que o eixo de polarização seja perpendicular à polarização da iluminação. São, deste modo, reduzidas as reflexões da superfície da córnea do olho do paciente. Para obter um equilíbrio ótimo entre a luminosidade do campo de examinação e a intensidade de reflexões da superfície da córnea, poderá rodar o filtro de polarização. Se o filtro de polarização para o orifício de observação se encontrar na posição de engate, a luz do orifício de observação não é polarizada.

4. Disco de diafragmas: O disco de diafragmas rotativo insira os diafragmas seguintes no percurso de feixes de luz.

(a) Círculo grande: Para o exame normal do fundo ocular.

(b) Círculo pequeno: O diafragma pequeno serve para o exame do fundo ocular através de uma pupila pequena. Este torna-se prestável, especialmente quando proceder ao exame da mácula, dado que normalmente o tamanho da pupila se reduz devido à luz clara do oftalmoscópio.

(c) Isento de vermelho (verde) - círculo grande: Ao examinar o fundo ocular com um filtro eliminador do vermelho, os vasos sanguíneos da retina são reproduzidos em preto sobre o fundo ocular cinzento. Isto torna-se prestável, especialmente para deteção de hemorragias retinianas superficiais muito pequenas.

(d) Elemento auxiliar de fixação: Este diafragma serve para deteção de fixações excêntricas. Solicitar ao paciente de olhar para o centro dos círculos concêntricos, enquanto você examina o fundo ocular do paciente. No caso de existir uma fixação excêntrica, a fovea do olho não cai para o meio dos círculos concêntricos.

(e) Diafragma de fenda: Utiliza-se este diafragma para obter uma ideia do perfil da superfície da retina.



KaWe EUROLIGHT® E25

5. Montagem sobre o KaWe MedCenter® 5000: Para a montagem com os cabos KaWe MedCenter® 5000, deve-se encaixar a cabeça. Tomar particular atenção a que o furo centralizador do adaptador se encontre sobre o parafuso de fixação. Apertar ligeiramente o parafuso de fixação. Para retirar, soltar o parafuso de fixação e retirar a cabeça com todo o cuidado.

6. Operação do KaWe EUROLIGHT® E35 LED



(com fecho clic): Cabeça de oftalmoscópio é simplesmente encaixada no cabo recarregável. Graças a um mecanismo de bloqueio, a cabeça fica bem fixada ao cabo.

Para desatarraxar a cabeça, premir a manga serilhada para baixo. É assim soltado o bloqueio e a cabeça de diagnóstico poderá então ser retirada. Ligar pelo interruptor rotativo, premindo e rodá-lo para a esquerda. Desligar, rodando o interruptor para a direita até ao ponto inicial.

7. Substituição de ampolas: Para substituir uma ampola, separar a cabeça do cabo e retirar a ampola usada. Caso necessário, limpe a ampola de vidro da lâmpada nova com álcool. A ampola de vidro deverá estar limpa e livre de impressões digitais (livre de gordura). Aplicar a ampola nova do modo seguinte: Alinhar o perno lateral da ampola nova com o entalhe da cabeça do instrumento e encaixar a ampola nova até ao batente.

Aviso: É garantida uma função de acordo com a sua finalidade do aparelho, só se forem utilizadas as lâmpadas originais da KaWe, estas garantem uma boa qualidade de luz!

Ao manusear o instrumento, tomar particular atenção a que o olho do paciente a ser examinado se encontre o mais próximo possível ao instrumento. Devido à iluminação lateral da área do fundo ocular do paciente e à aproximação até uma distância de 2-3 cm, no máximo, torna-se possível realizar um diagnóstico sem aplicar qualquer medicação.

8. Diafragma obturador: Sempre que não utilizar o instrumento, tapar o orifício de observação com o diafragma obturador para evitar que qualquer poeiras entrem na cabeça do instrumento.

Instruções para realizar o exame do fundo ocular do paciente:

1. Para examinar o olho direito do paciente, será conveniente segurar o oftalmoscópio com a mão direita e usar o seu olho direito. Para examinar o olho esquerdo, usar a sua mão esquerda e o seu olho esquerdo. **2.** Colocar o seu dedo indicador sobre o disco de rotação para as lentes de correção para sempre poder rodar o disco e segurar o oftalmoscópio com os 4 dedos restantes. **3.** Colocar o oftalmoscópio ao lado do nariz e posicionar o instrumento de tal modo que poderá olhar pelo orifício de observação. **4.** Olhar pelo orifício e rodar o disco de rotação para as lentes de correção até poder ver nitidamente o objeto à distância que fixou na sala de exames. São deste modo neutralizadas as anomalias de refração do seu olho. **5.** Posicionar o paciente de tal modo que a sua face fique virada para a parte escura da sala de exames. Pedir-se para que o paciente fixe um ponto à sua frente ao longe na sala de exames, permitindo assim a relaxação do olho. O facto do olho não se poder mexer é indispensável para a oftalmoscopia, dado que se torna quase impossível obter uma imagem do fundo ocular, se o olho estiver em movimento permanente. **6.** Quando proceder ao exame do olho direito, posicionar-se no lado direito do paciente. Segurar o oftalmoscópio junto ao seu olho e dirigir a luz a partir de uma distância de cerca de 15 cm para a pupila do paciente. Tornar-se-á visível um reflexo avermelhado na pupila do paciente. **7.** Aproximar-se gradualmente, continuando a olhar pelo oftalmoscópio, em direção do reflexo avermelhado. Manter o feixe de luz na pupila do paciente, enquanto você se aproxima do

paciente. Logo que o oftalmoscópio estiver o mais próximo necessário ao olho do paciente (2 até 3 cm), a imagem do fundo ocular tornar-se-á visível. **8.** No caso de a imagem do fundo ocular não for reproduzida nitidamente, rodar no disco de rotação para as lentes de correção até obter uma imagem nítida. Se mesmo com as lentes de correção a imagem permanecer pouco nítida, rodar o disco para as lentes suplementares para colocar uma lente convexa ou uma lente côncava. Tentar então obter uma imagem nítida rodando o disco de rotação para as lentes de correção. **9.** Para examinar outras áreas do fundo ocular, segurar o oftalmoscópio junto ao olho e mover a sua cabeça juntamente com o instrumento. Tentar manter o instrumento à mesma distância da pupila do paciente. Enquanto se pôr em movimento, sempre manter o feixe de luz dirigido para a pupila do paciente. Para estabilizar o oftalmoscópio e facilitar o movimento do instrumento, colocar o seu dedo médio sobre a face do paciente. **10.** No caso de a reflexão da luz na superfície da córnea do paciente perturbar a imagem do fundo ocular, aproximar-se do paciente quanto mais possível e dirigir o feixe de luz pela parte inferior da pupila, enquanto você examina o fundo ocular pela parte superior da pupila. No caso de a reflexão da superfície da córnea permanecer, deslizar a alavanca do filtro para „P“. A seguir, rodar o filtro de polarização até a marcação branca ficar virada para cima. Nesta posição, são reduzidas as reflexões da superfície da córnea. Se precisar de um campo de vista mais iluminado, poderá rodar o filtro de polarização, aumentando assim também as reflexões da superfície da córnea.

Indicações suplementares, manutenção, armazenamento: Utilizando-o de acordo com a sua finalidade e guardando-o devidamente, este instrumento estar-lhe-á à sua disposição durante muitos anos. Os

oftalmoscópios da KaWe só deverão ser aplicados com peças de reposição e acessórios originais da KaWe.

Garantia de qualidade: Quando operado devidamente e respeitando o nosso manual de operação, este produto dispõe de uma garantia de qualidade com a duração de dois anos a partir da data de venda (exceto ampolas/pilhas recarregáveis). No caso de surgirem quaisquer dúvidas ou se tiverem que ser realizados eventuais trabalhos de reparação, favor de consultar o seu distribuidor autorizado.

Indicação de aviso: Nunca colocar o oftalmoscópio em líquidos e tomar particular atenção a que nenhum líquido entre no invólucro! O oftalmoscópio não deverá entrar em contato direto com os olhos. No caso de um tempo de iluminação prolongado, é possível que as áreas à volta da lâmpada se aqueçam. Dado que o oftalmoscópio não foi concebido para intervenções cirúrgicas, basta uma limpeza simples com um agente de limpeza para superfícies à base de álcool. Não utilizar agentes de limpeza abrasivos! O oftalmoscópio não é esterilizável.

Os oftalmoscópios da KaWe deverão ser aplicados a uma temperatura ambiente de até no máx. 35° C. Os oftalmoscópios da KaWe estão sujeitos a medidas de precaução especiais relativas à CEM. As funções dos oftalmoscópios da KaWe podem ser afetadas por equipamentos portáteis ou móveis de comunicação que gerem radiofrequência (RF).

Local de trabalho: Eliminar sujidades na superfície com um pano para uso simples/toalha de papel.

Armazenamento e transporte: Não há requisitos especiais.

Preparações para a limpeza: Não há requisitos especiais.

Limpeza manual: Para evitar quaisquer sujidades e poeiras, guardar o oftalmoscópio sempre dentro da sua embalagem. O instrumento poderá ser limpo por fora com um pano húmido, macio e livre de pêlos. Caso necessário, o disco na abertura de emissão de luz poderá ser limpo com uma cotonete e com um pouco de álcool. Favor de não pressionar sobre o disco!

Limpeza automática: Impossível/desnecessária qualquer limpeza automática.

Desinfecção: Para a desinfecção, o oftalmoscópio poderá ser limpo com um pano humedecido com álcool.

Manutenção: Extrair resp. substituir peças danificadas. No caso de não funcionar, proceder como segue:

1. Substituir a lâmpada, verificar o funcionamento.
2. Enviar o aparelho para que neste se efetuem trabalhos de reparação.

Controlo e ensaio de funcionamento: Verificar as peças móveis como disco do diafragma/de lentes de correção e conexão da ficha quanto à sua marcha suave. Ligar o instrumento. Observar o assento correto da cabeça sobre o cabo. Todos os aparelhos: Realizar controlo visual para deteção de danificações e desgastes. Todos os pontos de contacto elétricos deverão ser mantidos livres de quaisquer sujidades.

Embalagem KaWe EUROLIGHT® E25: Individual em sacos padrão de polietileno.

Embalagem KaWe EUROLIGHT® E35 LED: (Cabeça de oftalmoscópio e cabo) em estojo rígido.

Esterilização: Dado que não se trata de instrumento cirúrgico, é impossível resp. desnecessário realizar esterilização.

Informações suplementares: Não há requisitos especiais.












Armazenamento: Não há requisitos especiais.

Acessórios comuns: Para obter informações mais detalhadas sobre estes produtos, favor de consultar o nosso site na Internet: **www.kawemed.de**.

Fabricante: **KaWe**

Contacto com o fabricante: Endereço ou nº. de telefone do distribuidor autorizado ou marcar +49-7141-68188-0.

Descrição dos pictogramas:

	Fabricante
	Data de fabricação
	Respeitar o manual de operação
	Recolha separada de aparelhos elétricos e eletrónicos
	Encaminhar as pilhas usadas a um posto de recolha separada
	Conformidade com as respetivas Diretivas da UE
	Aviso de risco de campo eletromagnético
	Operar o aparelho unicamente em lugares secos
	Certificação GOST-R de mercadorias de exportação para a Rússia
	Proteger contra humidade
	Limitação de temperatura



Руководство по применению Офтальмоскоп KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED, 5 апертур

Уважаемый покупатель, большое спасибо, что Вы приняли решение в пользу изделия фирмы KaWe. Наша продукция известна своим высоким качеством и долговечностью. Настоящее изделие фирмы KaWe соответствует определениям директивы EG 93/42/EWG (директива по медицинским приборам).

Перед использованием следует полностью и внимательно прочитать настоящее руководство по применению и соблюдать указания по уходу!



Перед использованием внимательно ознакомьтесь с правилами пользования.






Применение: Использовать офтальмоскоп разрешается только специально обученному и допущенному персоналу. Целью применения является исключительно исследование глазного дна.

Назначение: Офтальмоскоп предназначен для оптического исследования глазного дна (лат. Fundus) при помощи непосредственной офтальмоскопии. Основываясь на характерных изменениях глазного дна возможна диагностика многочисленных заболеваний. Принцип действия офтальмоскопа таков, что он позволяет обходиться и без медикаментов, расширяющих зрачки. Разумеется в этом случае ограничено поле зрения пациента.

Использование не по назначению/противопоказания для изделия: Иное или выходящее за рамки предназначения применение, считается не соответствующим назначению. За возникающие вследствие этого последствия производитель ответственности не несет. За создание рискованных ситуаций отвечает только пользователь. Для

электрического питания KaWe EUROLIGHT® E25 используйте только настенную станцию KaWe MedCenter® 5000.

KaWe EUROLIGHT® E25 / E35 LED 5 апертур

-  **Щель** для определения повреждений различного уровня, особенно опухолей и отечностей
-  **Малый круг** для сокращения рефлекса при маленьком зрачке
-  **Большой круг** для общего исследования глазного дна
-  **Большой круг - бескрасный (зеленый)** для выявления мельчайших изменений сосудов, фильтр задерживающий красные лучи на исследуемом участке.
-  **Точка фиксации** для установления центральных и эксцентрических фиксаций

Управление офтальмоскопом

1. Колесо корректирующее диапазон линз:

Если исследователь и пациент обладают идеальным зрением, нет необходимости в применении корректирующих линз для получения ясного изображения глазного дна. Однако в большинстве случаев наблюдаются рефракционные нарушения как у исследователя, так и у пациента. Чтобы получить чёткое изображение глазного дна, необходимо устранить сочетание данных рефракционных аномалий. Гиперметропия (дальнозоркость) корректируется линзой со знаком «+», в то время как миопия (близорукость) линзой со знаком «-».



Рассмотрим пример: близорукий врач и дальнозоркий пациент.

(-5 дптр.): коррекция миопии врача

(+3 дптр.): коррекция гиперметропии пациента

-->(-2 дптр.): -4 дптр. коррекция аккомодации

В данном случае врачу необходимо использовать корректирующую линзу -4 дптр. для получения чёткого изображения глазного дна. Оптическая сила корректирующей линзы определяется в зависимости от рефракции глаза как врача, так и пациента и расстояния между офтальмоскопом и глазом пациента.

Фокусировка осуществляется поворотом колеса корректирующей линзы. Исследователь смотрит через прибор на глазное дно и устанавливает колесо таким образом, чтобы появилось наиболее чёткое изображение глазного дна.

При высокой степени близорукости или дальнорукости рекомендуется использовать дополнительную минусовую «-» или плюсовую «+» линзу.

Индикатор диоптрий показывает комбинированное значение оптической силы корректирующих и дополнительных линз. Красная индикация указывает на отрицательную оптическую силу линз, в то время как зелёная индикация появляется при положительной оптической силе линз. Имеющийся в наличии диапазон оптической силы линз указан ниже.

Положение колеса дополнительных линз	Диапазон оптической силы линз дптр.
•	-12D до +11D
+	+12D до +35D
-	-13D до -36D

2. Переключатель фильтра: (а) при установке переключателя фильтра в положение «F» на пути пучка света устанавливается фильтр 4000°K. Это положение выбирается в том случае, если для осмотра требуется освещенность, аналогичная естественной. (б) отсутствие какого-либо фильтра на пути пучка света достигается путём установки переключателя фильтра в среднее положение. (в) установлен переключатель фильтра в положение «Р», то на пути пучка света устанавливается поляризационный фильтр.

3. Поляризационный фильтр для окуляра: Поверните поляризационный фильтр так, чтобы белая маркировка была направлена вверх, затем установите переключатель фильтра в положение «Р». При обследовании глаза следите за тем, чтобы рукоятка находилась в вертикальном положении. Вследствии этого рефлекс от роговицы глаза пациента сведён к минимуму. Вращением поляризационного фильтра можно добиться оптимального соотношения яркости области наблюдения и величины рефлекса от роговицы. Если поляризационный фильтр для окуляра заблокирован, свет в окуляре не поляризован.

4. Колесо апертур: вращением колеса апертур устанавливаются следующие апертур для прохода светового луча:

(а) **Большой круг:** для общего осмотра глазного дна.

(б) **Малый круг:** малый круг применяется для исследования глазного дна при нерасширенном зрачке. Особую помощь представляет при исследовании жёлтого пятна, так как зрачок, как правило, уменьшается из-за яркого света офтальмоскопа.

(в) **Большой круг – бескрасный (зелёный):** при осмотре глазного дна с помощью фильтра, задерживающего красные лучи, сосуды сетчатки выглядят чёрными на фоне серого глазного дна. Особенно полезен при обнаружении мелких поверхностных кровоизлияний.

(г) **Точка фиксации:** данная апертюра служит для установления внецентрических фиксаций. Попросите пациента сфокусировать взгляд в центре фиксационного круга, в то время как Вы осматриваете глазное дно пациента. Если центральная ямка не совпадает с центром фиксационного круга, делается вывод о внецентрической фиксации.

(д) **Щель:** эта апертюра используется для получения представления о толщине сетчатки.



KaWe EUROLIGHT® E25

5. Монтаж на KaWe MedCenter® 5000: для установки на настенной станции KaWe MedCenter® 5000, присоедините головку к рукоятке. Необходимо обратить внимание на то, чтобы центровое отверстие на штуцере совпадало с стопорным винтом. Затяните слегка крепёжный винт. Для удаления головки ослабьте крепёжный винт и осторожно отсоедините.

6. Правила пользования замком «клик»:



Головку офтальмоскопа KaWe EUROLIGHT® E3S LED присоединяют к аккумуляторной рукоятке. Фиксирующий механизм обеспечивает надёжную посадку

головки. Чтобы отсоединить головку, нажмите вниз на рифлёную втулку. Таким образом блокировка снимается и диагностическая головка может быть удалена. Включить поворотный выключатель нажав и повернув его влево. Выключить поворотом вправо, назад в исходное положение.

7. Замена лампочки: Освободите головку офтальмоскопа от рукоятки и вытяните старую лампу. В случае необходимости очистите стеклянную колбу новой лампы спиртом. Стеклянная колба должна быть чистой без отпечатков пальцев (обезжиренной). Вставьте новую лампу так, чтобы боковой центрирующий штифт находился в пазах патрона лампы. Лампа должна вставляться до упора.

Указания: Работа прибора без сбоев гарантируется только при использовании оригинальных ламп накаливания фирмы KaWe, которые гарантируют оптимальное освещение!

При использовании инструмента нужно соблюдать следующее: при обследовании держать инструмент по возможности близко к глазу. Безмедикаментозное обследование глазного дна возможно благодаря боковому освещению и возможности приближения инструмента к глазу пациента до макс. 2-3 см.

8. Защитная бленда: Если Вы не пользуетесь прибором закройте окуляр защитной блендой, чтобы избежать попадания пыли в головку прибора.

Инструкция для исследования глазного дна пациента:

1. Для осмотра правого глаза пациента, держите офтальмоскоп в правой руке и смотрите правым глазом. Для осмотра левого глаза, используйте для работы левую руку и левый глаз. **2.** Поместите указательный палец на край колеса выбора линз, чтобы при необходимости была возможность вращать колесо, а оставшимися 4-мя пальцами держите офтальмоскоп. **3.** Приложите офтальмоскоп с боку носа и расположите его так, чтобы можно было смотреть через окуляр. **4.** Смотрите в окуляр и вращайте колесо корректирующее диапазон линз до тех пор, пока не сможете ясно рассмотреть отдалённые объекты в комнате. Таким образом исправляется рефракция собственного глаза. **5.** Расположите пациента таким образом, чтобы его лицо было направлено в тёмную сторону комнаты. Попросите пациента смотреть на удалённый объект в комнате. Этот процесс служит для расслабления глаз. Для офтальмоскопии неподвижность глаза имеет важное значение, так как практически невозможно получить изображение глазного дна, если глаз находится в постоянном движении. **6.** При осмотре правого глаза, встаньте с правой стороны пациента. Держите офтальмоскоп у глаза и направьте свет в зрачок пациента на расстоянии прибор. 15 см. В это время появляется красный рефлекс в зрачке пациента. **7.** Глядя через офтальмоскоп, медленно приближайтесь в направлении красного рефлекса. Приближаясь к пациенту направляйте световой поток в зрачок пациента. При достаточно близком нахождении офтальмоскопа от глаза пациента (от 2 до 3 см), вы можете увидеть изображение глазного дна. **8.** Если изображение глазного дна недостаточно чёткое, вращайте колесо корректирующее диапазон линз для фокусировки изображения. Если не удаётся добиться чёткого изображения с корректирующими линзами, используйте дополнительные линзы со знаком «+» или «-». Попробуйте еще раз получить чёткое изображение с

корректирующими линзами. **9.** Чтобы исследовать другие области глазного дна, держите офтальмоскоп у глаза и двигайте голову вместе с прибором. Удерживайте при этом одинаковое расстояние от зрачка пациента. В то время как Вы двигаетесь луч света должен всегда оставаться на зрачке пациента. Положите средний палец на щеку пациента, для стабилизации офтальмоскопа и упрощения перемещения инструмента. **10.** Если отражение от роговицы пациента мешает изображению глазного дна, приблизьтесь к пациенту на сколько это возможно и направьте луч света в нижнюю часть зрачка, наблюдая при этом за глазным дном через верхнюю область зрачка. Если отражение от роговицы продолжает мешать, установите переключатель фильтра в положение „P“. Вращайте поляризационный фильтр так, чтобы его белая маркировка указывала вверх. В этом положении минимизируется рефлекс от роговицы. Если вы хотите получить более яркую область исследования, можно вращать поляризационный фильтр, но при этом рефлекс от роговицы увеличивается.

Дальнейшие указания, обслуживание, хранение:

При квалифицированном использовании и хранении офтальмоскопа согласно предписаниям, инструмент будет Вам надежно служить многие годы. KaWe офтальмоскопы должны использоваться только с KaWe запасными частями и принадлежностям.

Гарантия: При правильном использовании и учете нашего руководства по применению мы предоставляем 2 года гарантии с даты продажи (гарантия не распространяется на лампы и аккумуляторы). Если у Вас возникнут вопросы или необходимость в ремонте, обращайтесь к своему продавцу в сети специализированной торговли.

Предостережения: Никогда не кладите офтальмоскоп в жидкость и обращайтесь внимание на то,

чтобы жидкость не проникала в корпус! Офтальмоскоп не должен касаться глаза. При продолжительной эксплуатации, поверхность вокруг лампы может значительно нагреться. Офтальмоскоп не является хирургическим инструментом, поэтому достаточно простой чистки или дезинфекции дезинфекционным средством для чистки поверхностей на спиртовой основе. Не использовать абразивные моющие средства! Офтальмоскоп не подлежит стерилизации.

При эксплуатации KaWe офтальмоскопов комнатная температура не должна превышать 35° С. KaWe офтальмоскопы подлежат особым мерам предосторожности относительно ЭМС (электромагнитная совместимость). На функцию KaWe офтальмоскопов могут влиять переносные и мобильные средства коммуникации высокой частоты.

Рабочее место: Загрязнения на поверхности удаляют одноразовой/бумажной салфеткой.

Хранение и транспорт: Никаких особых требований.

Подготовка к очистке: Никаких особых требований.

Ручная очистка: Для предотвращения загрязнения и запыления храните офтальмоскоп постоянно в упаковке. Снаружи его можно протирать влажной, мягкой и не ворсистой тканью. Стекло окуляра можно чистить при необходимости палочкой с ватным тампоном, смоченным в небольшом количестве спирта. При этом ни в коем случае не давите на стекло!

Автоматическая очистка: Машинная очистка невозможна/не требуется.

Дезинфекция: В целях дезинфекции протрите офтальмоскоп салфеткой, увлажненной спиртом.

Техническое обслуживание: Поврежденные части отсортировывают и соответственно заменяют. При отсутствии рабочей функции примите следующие меры: **1.** Замените лампу, проведите тест. **2.** Отправьте инструмент на ремонт.

Контроль и проверка функции: Подвижные части, такие как колесо выбора апертур, колесо корректирующее линзы и штекерное соединение, проверить на легкость переключения. Проверить включение инструмента. Обратите внимание на прочное крепление головки к рукоятке. Для всех инструментов: визуальный контроль на предмет повреждений и степени изношенности. Не допускайте загрязнений электрических контактов.

Упаковка KaWe EUROLIGHT® E25: По отдельности в стандартном полиэтиленовом пакете.

Упаковка KaWe EUROLIGHT® E35 LED: (Головка офтальмоскопа и рукоятка) в жёстком кейсе.

Стерилизация: Инструмент не является хирургическим, поэтому не подлежит стерилизации.

Дополнительная информация: Никаких особых требований.

Хранение: Никаких особых требований.

Общие принадлежности: Дополнительную информацию по данному изделию Вы найдете на нашем сайте: www.kawemed.de.

Производитель: **KaWe**

Контакт с производителем: Адрес или номер телефона продавца в сети специализированной торговли или наберите +49-7141-68188-0.

Значение символов:

	Производитель
	Дата изготовления
	Соблюдать руководство по применению
	Дифференцированный сбор электрических и электронных приборов
	Утилизация отработанных батареек и аккумуляторов в пунктах приёма
	Соответствие изделия ЕС требованиям
	Внимание. Электромагнитное поле
	Использовать прибор только в сухих помещениях
	Знак соответствия применяемый в СИСТЕМЕ сертификации ГОСТ Р
	Беречь от влаги
	Температурные ограничения



- de** Alle Angaben ohne Gewähr – Änderungen vorbehalten.
- en** All information is without guarantee and subject to change.
- fr** Informations sous toutes réserves – Sous réserve de modifications.
- it** Tutte le informazioni sono fornite senza alcuna garanzia e possono essere modificate.
- es** Toda la información sin compromiso. Nos reservamos el derecho de realizar cambios.
- pt** Todas as indicações entendem-se sem compromisso – Sujeito a alterações sem aviso prévio.
- ru** Информация представлена без гарантий любого рода – оставляем за собой право вносить изменения.



KIRCHNER & WILHELM GmbH + Co. KG
Eberhardstr. 56 • 71679 Asperg • Germany

Zentrale / Switchboard

Fon: +49 -7141-68188-0

Fax: +49 -7141-68188-11

eMail: info@kawemed.de

Internet: www.kawemed.de