

HEINE Direct Ophthalmoscopes



HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG
Kientalstr. 7 · 82211 Herrsching · Germany
Tel. +49(0)8152/38-0
Fax +49(0)8152/38-202
E-Mail: info@heine.com · www.heine.com

MED 112681 2016-08-03



DEUTSCH

HEINE Direkte Ophthalmoskopie

Diese Gebrauchsanweisung gilt für folgende Produkte der HEINE Serie Direkte Ophthalmoskopie:
BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, BETA200 S LED, BETA200 S, K180, mini3000 LED, mini3000.

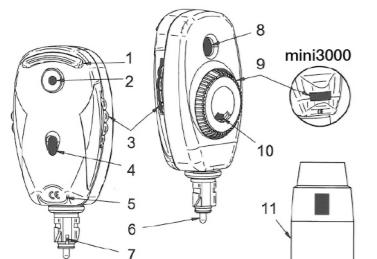
Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Zweckbestimmung
HEINE Direkte Ophthalmoskopie sind zur Untersuchung von Media (Kornea, Kammerwasser, Linse, Glaskörper) und Retina des Auges bestimmt. Die Geräte besitzen eine Untersuchungsskopik sowie eine batterie- oder akkubetriebene Beleuchtungseinheit. Die Anwendung darf nur durch medizinisches Fachpersonal erfolgen. Die Geräte sind für eine Kurzzeituntersuchung bestimmt, Patienten können gemäß der Expositionsgangaben untersucht werden.

Warn- und Sicherheitsinformationen

WANDELUNG! Dieses Symbol macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam. Die Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittleren Verletzungen führen. (Hintergrundfarbe gelb, Vordergrundfarbe schwarz).

HINWEIS! Dieses Symbol wird für Informationen bezüglich Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur verwendet, die wichtig, jedoch nicht mit Gefahren verbunden sind.



Produktübersicht

1 Brillenstütze	5 Gehäusevertiefung für Daumenstütze	9 Blendennrad
2 Einblickfenster	6 HEINE XHL®/LED Lampe	10 Filterschalter (Interferenz-Rotfilter)
3 Linsenrad	7 Anschlussstecker (Interferenz-Rotfilter)	
4 Auszige der Korrekturwerte (plus = grün, minus = rot)	8 Ausblickfenster	11 HEINE Griff

Korrekturwerte Linsenrad (3)
BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, K180
+ in 1D Schritten: 1-10 | 15 | 20 | 40 | - D
- in 1D Schritten: 1-10 | 15 | 20 | 25 | 35 D

BETA200 S LED, BETA200 S
+ in 1D Schritten: +1 bis +38 D
- in 1D Schritten: -1 bis -36 D

mini3000 LED, mini3000
+1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D
-1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D

Inbetriebnahme
Zur Inbetriebnahme der HEINE Instrumente schrauben bzw. stecken Sie den Instrumentenkopf auf den HEINE Batteriegriff bzw. HEINE Ladegeriff.

Achten Sie darauf, dass die Lampenspannung mit der Versorgungsspannung des Griffs übereinstimmt. Sie erkennen die Lampenspannung anhand der farblichen Markierung an der Unterseite der Lampe:

Weißer Ring = HEINE XHL® 2,5 V Lampe
Nur verwendbar mit dem HEINE BETA-Batteriegriff

Roter Ring = HEINE XHL® 3,5 V Lampe

Schwarzer Ring = HEINE LED-Beleuchtung

Nur verwendbar mit dem HEINE BETA-Ladegeriff

Dies gilt nicht für das HEINE Ophthalmoskop der mini3000-Serie. Die Lampenspannung beträgt hier unabhängig vom Griff immer 2,5 V.

Bedienung

Legen Sie bitte während der Untersuchung Ihren Zeigefinger an das Linsenrad (3) und starten Sie die Untersuchung mit der kleinsten Blendeneinstellung. Legen Sie den Daumen in die Daumenschlitz (5) oder auf den Clip-Halter (mini3000 Gerät). Im Einblickfenster (2) können Sie den eingestellten Dioptrien-Wert der Linse ablesen (negative Werte werden rot, positive Werte schwarz dargestellt). Sie können auch das Blendennrad (9) mit Ihrem Zeigefinger bedienen.

Mit dem Filterschalter (10) können Sie den Rotfrei-Filter zuschalten.

Je nach Gerät können Sie zwischen verschiedenen Blenden auswählen:



Von links nach rechts: MicroSpot, mittlerer Kreis, großer Kreis, Blaufilter, Fixationsstern mit Polarkoordinaten, Fixationsstern, Spalt, Halbkreis, Rotfrei-FILTER.

Die HEINE Ophthalmoskop sind für eine kurzzeitige Untersuchung < 2 min. mit einer 15 minütigen Pause bis zur nächsten Anwendung vorgesehen.

Bitte halten Sie das Gerät so nahe wie möglich ans Auge!

Die Inbetriebnahme und Bedienung der HEINE Griff sind in einer separaten Gebrauchsanweisung beschrieben.

Hygienische Wiederaufbereitung

Anweisungen zur hygienischen Wiederaufbereitung müssen entsprechend nationaler Normen, Gesetze und Richtlinien beachtet werden.

Einstufung gemäß KRINKO: unkritisch

Spaulding Classification USA: noncritical

Lassen Sie das Gerät vor der Aufbereitung abkühlen.

Nehmen Sie bei Kontaminationsverdacht eine hygienische Aufbereitung vor.

Die beschriebenen Maßnahmen zum Reinigen und Desinfizieren ersetzen nicht die jeweils für den Betrieb gültigen Vorschriften.

HEINE Optotechnik gibt nur die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Mittel und Verfahren frei.

Die Reinigung und Desinfektion ist nur von einer Person mit ausreichender hygienischer Sachkompetenz durchzuführen.

Beachten Sie die Angaben der Hersteller der Aufbereitungsmittel.

Verwenden Sie keine Sprüh- oder Tauchdesinfektion, keine tropfnassen oder stark schäumenden Tücher. Bereiten Sie nicht maschinell oder mit Ultraschall auf.

Vorgehensweise

Reinigen und desinfizieren Sie das Ophthalmoskop manuell (Wischreinigung und Wischesinfektion).

Empfohlene Mittel:

Reinigungsmittel: Neodisher® MediClean

Desinfektionsmittel: alkoholisch (z.B. Incides® Tissues)

Wechseln der Lichtquelle

Bitte achten Sie darauf, dass die Lampenspannung mit der Versorgungsspannung des Griffs übereinstimmt.

Lassen Sie das Gerät vor dem Lampenwechsel abkühlen.

BETA200 LED / BETA200 S LED / mini3000 LED

Bei diesen Ophthalmoskopen kann die LED nicht gewechselt werden.

BETA200 / BETA200 S / BETA200 M2 / K180 / mini3000

Nehmen Sie das Ophthalmoskop vom Griff ab und ziehen Sie die Lampe (6) heraus. Schieben Sie die neue Lampe bis zum Anschlag ein. Die Nase muss in der Nut des Führungsröhres sitzen.

Wartung und Service

Das Gerät ist wartungs- und servicefrei.

Allgemeine Warnhinweise

Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch hinsichtlich seiner einwandfreien Funktion. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie Beschädigungen oder ein Blinken der Beleuchtung feststellen.

Verwenden Sie das Gerät nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen (z.B. durch Sauerstoff oder Anästhesiemittel).

Das Produkt darf nicht in starke Magnetfelder eingebracht und verwendet werden wie z.B. MRT.

Modifizieren Sie das Gerät nicht.

Verwenden Sie nur original HEINE Teile, Ersatzteile, Zubehör und Stromquellen.

Lassen Sie Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

Allgemeine Hinweise

Die Garantie für das gesamte Produkt erlischt bzw. gilt auch nicht, bei Verwendung von nicht originalen HEINE Produkten, nicht originalen Ersatzteilen, und wenn Eingriffe (insbesondere Reparaturen oder Modifikationen) von Personen vorgenommen wurden, die nicht von HEINE autorisiert sind. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie unter www.heine.com.

Stellen Sie bei der Untersuchung die Beleuchtungsstärke so gering wie möglich ein. Um die Beleuchtungsstärke zu reduzieren, können Sie die Fixationsstöcke nutzen, da dieser mit einem Graufilter kombiniert ist und die Beleuchtungsstärke auf ca. 30 % reduziert. Schalten Sie die Beleuchtung nach Abschluss jeder Untersuchung aus.

Gefährdung durch Licht

Da anhaltende intensive Lichtexposition die Netzhaut schädigen kann, sollte die Anwendung des Geräts zur Augenuntersuchung nicht unnötig verlängert und die Helligkeit nicht höher eingestellt werden, als zur klaren Beobachtung der Zielstruktur notwendig ist.

Die Expositionsdosis für die photochemische Gefährdung der Netzhaut ist das Produkt aus Bestrahlungsstärke und Expositionsdauer. Wenn die Bestrahlungsstärke auf die Hälfte reduziert wird, darf die Expositionsdauer doppelt so lang sein, um den maximalen Grenzwert zu erreichen.

Obwohl keine akuten optischen Gefährdungen durch direkte oder indirekte Ophthalmoskope festgestellt wurden, empfiehlt sich, dass die Intensität des Lichts, das in das Patientenauge gelenkt wird, auf ein minimales Maß reduziert wird, das zur Untersuchung notwendig ist. Kinder, Aphäiker und Menschen mit Augenerkrankungen haben ein höheres Risiko. Das Risiko kann auch dann erhöht sein, wenn die untersuchte Person während der letzten 24 Stunden bereits schon einmal mit diesem oder einem anderen ophthalmologischen Instrument untersucht wurde. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn das Auge einer Funduskamera ausgesetzt war.

Achtung – Das Licht dieses Instruments ist möglicherweise schädlich. Das Risiko einer Augenschädigung erhöht sich mit der Bestrahlungsdauer. Eine Bestrahlungsdauer mit diesem Instrument bei maximaler Intensität von länger als (siehe folgende Tabelle) führt zu einer Überschreitung des Richtwerts für Gefährdung.

Expositionsgaben:

Gerätetyp

Abstand* [mm]

Dauer [min]

BETA200 LED 10 ≤ 8

50 ≤ 8

100 ≤ 3

BETA200 10 ≤ 10

50 ≤ 3

100 ≤ 1

K180 10 ≤ 2

50 ≤ 2

100 ≤ 1

mini3000 LED 10 ≤ 4

50 ≤ 4

100 ≤ 3

mini3000 10 ≤ 5

50 ≤ 5

100 ≤ 1

* zwischen Gerät und Patientenaugen

Entsorgung

Das Produkt muss einer getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zugeführt werden.

Es sind die jeweils landesspezifischen Entsorgungsregeln zu beachten.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Medizinische elektrische Geräte (ME-Geräte) unterliegen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) besonderen Vorsichtsmaßnahmen und sind nach den in den Begleitpapieren enthaltenen EMV-Hinweisen zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Tragbare und mobile HF-Kommunikationsanlagen können ME-Geräte beeinflussen.

Dieses Gerät kann Funkstörungen hervorrufen oder den Betrieb von Geräten in der näheren Umgebung stören. Es kann notwendig werden, geeignete Abhilfemaßnahmen zu treffen, wie z. B. eine neue Ausrichtung, eine neue Anordnung des ME-Geräts oder die Abschirmung.

Die Verwendung von anderem Zubehör, anderen Wandlern und Leitungen als den angegebenen, mit Ausnahme der Wandlerei und Leitungen, die der Hersteller des ME-Geräts oder ME-Systems als Ersatzteile für interne Komponenten verkauft, können zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des ME-Geräts führen.

Das Gerät darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt angeordnet verwendet werden. Wenn der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt erforderlich ist, sollte das ME-Gerät beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser benutzten Anordnung zu überprüfen.

Im Anhang finden Sie die Tabellen „Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit“, technische Daten sowie eine Erläuterung der verwendeten Symbole.

HEINE Direct Ophthalmoscopes

These instructions apply to the following products of the HEINE Direct Ophthalmoscope series: BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, BETA200 S LED, BETA200 S, K180, mini3000 LED, mini3000.

Please read and follow these instructions for use and keep them for future reference.

Intended Use

HEINE Direct Ophthalmoscopes are intended for examination of the media (cornea, aqueous humour, lens, vitreous humour) and retina of the eye. The instruments feature an optical examination system and an illumination unit powered by a battery or rechargeable battery. They must be used only by qualified medical personnel. The instruments are intended for short-term examination; patients can be examined according to the specified exposure guidelines.

For U.S. only:

Federal law restricts this device to sale by or on the order of a Physician or Practitioner.

ESPAÑOL

HEINE Oftalmoscopios Directos

Las presentes instrucciones de uso son válidas para los siguientes productos de la serie de oftalmoscopios directos HEINE: BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, BETA200 S LED, BETA200 S, K180, mini3000 LED, mini3000.

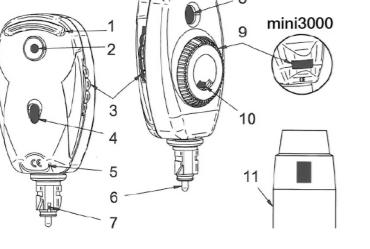
Leer detenidamente las presentes instrucciones de uso y conservar para futuras referencias.

Uso previsto
Los oftalmoscopios directos HEINE están diseñados para explorar distintos medios (córnea, humor acuoso, cristalino, humor vítreo) y la retina del ojo. Los aparatos constan de un sistema óptico y de una unidad de iluminación que funciona mediante pilas o batería. Solo deben ser utilizados por personal especializado en medicina. Los aparatos están diseñados para una exploración breve y puede examinarse a los pacientes según las indicaciones de exploración.

Información de advertencia y seguridad

ADVERTENCIA! Este símbolo advierte de una posible situación peligrosa. La no observancia de las indicaciones puede causar lesiones leves y medianas. (fondo amarillo; primer plano, negro).

NOTA! Este símbolo se utiliza para informar sobre la instalación, la revisión, el mantenimiento o la reparación, que son importantes pero que no entrañan riesgos.



Partes del producto

- 1 Apoyo de pulgar
- 2 Entrada del visor
- 3 Rueda de lente
- 4 Indicación de los valores de corrección (más = verde, menos = rojo)
- 5 Cavidad en la caja para apoyo del pulgar
- 6 Lámpara HEINE XHL / LED
- 7 Conector
- 8 Salida del visor
- 9 Rueda del diafragma
- 10 Interruptor de filtros (filtro de interferences libre de rojo)
- 11 HEINE Mango

Rueda de objetivo con valores de corrección (3)
BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, K180
+ en pasos de 1D: -10 | 10 | 20 | 40 | D
- en pasos de 1D: -10 | 15 | 20 | 25 | 35 D

BETA200 S LED, BETA200 S

+ en pasos de 1D: +1 hasta +38 D
- en pasos de 1D: -1 hasta -36 D

mini3000 LED, mini3000

+ 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D

- 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D

Modo de funcionamiento

Para la puesta en servicio de los aparatos HEINE, enrosque o introduzca el cabezal del instrumento en la batería o mango de carga HEINE.

Compruebe que la tensión de la lámpara coincide con la tensión de alimentación del mango. Reconocerá la tensión de la lámpara por medio de la marca de color situada en la parte inferior de la lámpara:

Anillo blanco = HEINE XHL® 3.5 V. La lámpara

solo puede utilizarse con el mango de carga HEINE BETA.

Este no es aplicable a los oftalmoscopios HEINE de la serie mini3000. En este caso, la tensión de la lámpara siempre es de 2,5 V, independientemente del mango.

Manejo

Durante la exploración, coloque el dedo índice sobre la rueda del objetivo (3) y comience la exploración con la abertura de diafragma más pequeña. Coloque el dedo pulgar en el apoyo del pulgar (5) o el soporte para clips (aparatos mini3000). En la e la lado interior del visor (2) pueden leerse las dioptrías de la lente (los valores negativos se muestran en rojo y los positivos, en negro). También puede manejarse la rueda del diafragma (9) con el dedo índice.

Con el interruptor de filtro (10) puede agregarse el filtro exento de rojo.

Dependiendo del aparato pueden seleccionarse distintos diafragmas:



De derecha a izquierda: MicroSpot, circulo mediano, circulo grande, filtro azul, estrella de fijación con coordenadas polares, estrella de fijación, ranura, semicírculo, filtro exento de rojo.

Los oftalmoscopios HEINE están diseñados para una exploración breve de < 2 min y una pausa de 15 minutos antes del siguiente uso.

Sostenga el aparato lo mas cerca posible del ojo.

La puesta en servicio y el manejo de los mangos HEINE se describen en unas instrucciones de uso aparte.

Reacondicionamiento higiénico

Deben observarse las instrucciones sobre reacondicionamiento higiénico según las normas, leyes y directivas nacionales.

Clasificación según KRINKO: no crítico

Spaulding Classification USA: noncritical

Dejar enfriar el aparato antes de la limpieza.

Efectúe una depuración higiénica si cree que el aparato ha podido resultar contaminado. Las medidas de limpieza y desinfección descritas no sustituyen las normas válidas para el servicio.

HEINE Optotechnik solo autoriza los medios y procedimientos señalados a continuación.

La limpieza y la desinfección solo podrán realizarlas personas con la competencia necesaria en materia de higiene.

Siga las indicaciones del fabricante del agente limpiador.

No utilice desinfectantes en aerosol o por inmersión, ni paños tan húmedos que goteen o creen mucha espuma. No efectúe una limpieza mecánica ni con ultrasonidos.

Procedimiento

Limpie y desinfecte el oftalmoscopio manualmente (limpieza y desinfección con un paño).

Productos recomendados:

Producto de limpieza: Neodisher® Mediclean

Desinfectante: alcoholílico (p. ej. Incides® Tissues)

Recambio de la fuente de luz

Compruebe que la tensión de la lámpara coincide con la tensión de alimentación del mango.

Dejar enfriar el aparato antes de cambiar la lámpara.

BETA200 LED / BETA200 S LED / mini3000 LED

El LED del oftalmoscopio F.O. LED de HEINE no puede cambiarse.

HEINE BETA®200, HEINE BETA®200 S, HEINE BETA®200 M2, HEINE K180®, HEINE mini3000®

Saque Vd. el oftalmoscopio del mango y separe la lámpara (6). Introduzca la lámpara hasta el topo. El pivote tiene que situarse en la ranura del tubo guía.

Mantenimiento y servicio técnico

Los aparatos están exentos de mantenimiento y servicio técnico.

Advertencias generales

Comprobar el correcto funcionamiento del aparato antes de cada uso. No utilice el aparato si detecta daños o la iluminación parpadea.

No utilizar en zonas con peligro de incendio o explosión, debido p.ej. al oxígeno o al anestésico utilizado.

El aparato debe utilizarlo cerca de un campo magnético intenso, como p. ej. un aparato de MRI.

No modifique el aparato.

Utilice exclusivamente piezas, accesorios y fuentes de tensión originales de HEINE.

Las reparaciones solo deben ser efectuadas por personal especializado cualificado.

Notas generales

La garantía para la totalidad del producto se extinguirá y quedará invalidada si se usan productos y piezas de repuesto que no sean originales de HEINE, e igualmente si personas no autorizadas por HEINE manipulan el producto (en especial reparaciones o modificaciones). Puede encontrar más información al respecto en www.heine.com.

Durante el examen, ajustar la intensidad de luz en el nivel más bajo posible. Para reducir la intensidad de luz se necesita la estrella a su vez con un filtro azul, de manera que la intensidad de la luz se reduce en un 30 %. Apagar la luz al final de cada examen.

ITALIANO

Oftalmoscopio diretti HEINE

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per i seguenti prodotti della serie di oftalmoscopio diretti HEINE: BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, BETA200 S LED, BETA200 S, K180, mini3000 LED, mini3000.

Leggere con attenzione le presenti istruzioni per l'uso e conservarle per consultazioni future.

Destinazione d'uso

Gli oftalmoscopi diretti HEINE sono stati concepiti per l'esame dell'iride (cornea, umor acqueo, cristallino, corpo vitreo) e della retina dell'occhio. Gli apparecchi dispongono di un sistema ottico di precisione per l'esame e di un dispositivo d'illuminazione alimentato con batteria. Possono essere utilizzati soltanto da personale medico qualificato. Gli apparecchi sono stati concepiti per esami di breve durata e i pazienti possono essere visitati in conformità con le indicazioni di esposizione.

Avvertenze e informazioni sulla sicurezza

ATTENZIONE! Questa segnalazione indica una situazione potenzialmente pericolosa. Il mancato rispetto di questa avvertenza può portare a lesioni di piccola o media portata. (Colore di sfondo giallo, colore in primo piano nero).

NOTA! Questo simbolo viene utilizzato per informazioni relative a installazione, funzionamento, manutenzione o riparazione, che sono importanti ma non associate a pericoli.

Indicazioni generali sul prodotto

1 Poggiaocchiali
2 Finestra d'osservazione
3 Rotella della lente
4 Indicazione dei valori di correzione (plus = verde; minus = rosso)

5 Incavo poggia-pollice
6 Lampada LED HEINE XHL
7 Spina di collegamento
8 Finestra d'osservazione latto paziente

9 Rotella del diaframma
10 Commutatore filtri (filtro di interferences libere da rosso)
11 HEINE Manico

* tra el dispositivo e l'occhio del paziente

Porta lenti rotante con valori di correzione (3)
BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, K180
+ in valori unitari: 1-10 | 15 | 20 | 40 | D
- in valori unitari: 1-10 | 15 | 20 | 25 | 35 D

BETA200 S LED, BETA200 S
+ in valori unitari: da +1 a +38 D
- in valori unitari: da -1 a -36 D

mini3000 LED, mini3000
+ 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D
- 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D

Informazioni generali sul prodotto

1 Poggiaocchiali
2 Finestra d'osservazione
3 Rotella della lente
4 Indicazione dei valori di correzione (plus = verde; minus = rosso)

5 Incavo poggia-pollice
6 Lampada LED HEINE XHL
7 Spina di collegamento
8 Finestra d'osservazione latto paziente

9 Rotella del diaframma
10 Commutatore filtri (filtro di interferences libere da rosso)
11 HEINE Manico

* tra el dispositivo e l'occhio del paziente

Porta lenti rotante con valori di correzione (3)
BETA200 LED, BETA200, BETA200 M2, K180
+ in valori unitari: 1-10 | 15 | 20 | 40 | D
- in valori unitari: 1-10 | 15 | 20 | 25 | 35 D

BETA200 S LED, BETA200 S
+ in valori unitari: da +1 a +38 D
- in valori unitari: da -1 a -36 D

mini3000 LED, mini3000
+ 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D
- 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 D

Indicazioni per l'esposizione:

Modello dispositivo	Distanza* [mm]	Durata [min]
BETA200 LED	10	≤ 8
BETA200 S LED	50	≤ 8
	100	≤ 3
BETA200	10	≤ 10
BETA200 M2	50	≤ 3
BETA200 S	100	≤ 1
K180	10	≤ 2
	50	≤ 2
	100	≤ 1
mini3000 LED	10	≤ 4
	50	≤ 4
	100	≤ 3
mini3000	10	≤ 5
	50	≤ 5
	100	≤ 1

Pericoli legati alla luce

Siccome la continua esposizione intensa alla luce può danneggiare la retina, l'utilizzo dell'apparecchio per gli esami dell'occhio non deve essere prolungato inutilmente e la luminosità non deve essere aumentata più di quanto necessario per la chiara osservazione dell'occhio.

La dose di esposizione per definire il pericolo fototomico della retina dipende dall'intensità di irradiazione e dalla durata di esposizioni. Se l'intensità di irradiazione viene ridotta alla metà, il tempo di esposizione può essere raddoppiato per raggiungere il valore limite massimo.

Anche se non sono stati verificati pericoli ottici acuti a causa di oftalmoscopi diretti o indiretti, si raccomanda di ridurre l'intensità della luce rivolta verso l'occhio del paziente fino al valore minimo necessario per l'esame. I bambini e gli adulti che soffrono di malattie degli occhi presentano un rischio maggiore. Il rischio può anche aumentare se la persona sottoposta ad esame durante le ultime 24 ore è già stata esaminata con questo o con altri strumenti oftalmologici. Questo vale soprattutto quando l'occhio viene esaminato con uno strumento per l'analisi del fondo oculare.

Attenzione - La luce di questo strumento può essere dannosa. Il rischio di danni oculari aumenta con l'aumentare della durata dell'irradiazione. L'irradiazione con questo strumento alla massima intensità per una durata superiore a 5 (si veda la seguente tabella) porta al superamento del valore di riferimento per il livello di pericolo.

Indicazioni generali:

La garanzia per l'intero prodotto decade se si usano prodotti non originali HEINE, pezzi di ricambio non originali e se vengono effettuati interventi (in particolare riparazioni o modifiche) da parte di persone non autorizzate da HEINE. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.he](http://www.heine.com)