

HEINE VIDEO OMEGA 2 C®

– mit Kamera –



CE 93/42/EWG/CEE/EEC

HEINE

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 7596 1/2.08



Gewährleistung

Wir übernehmen für dieses Gerät (ausgenommen Lampen) für 5 Jahre vom Kaufdatum an volle Gewähr. Diese Gewährleistung gilt für einwandfreies Arbeiten bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Gebrauchsanweisung. Während der Dauer der Gewährleistung werden auftretende Fehler und Mängel am Gerät kostenlos beseitigt, soweit sie nachweislich auf Material-, Verarbeitungs- und/oder Konstruktionsfehlern beruhen. Rügt ein Besteller einen Sachmangel, so trägt er stets die Beweislast dafür, dass das Produkt bereits bei Erhalt der Ware mangelhaft war. Diese Gewährleistung bezieht sich nicht auf solche Schäden, die durch Abnutzung, fahrlässigen Gebrauch, Verwendung von nicht Original-HEINE-Teilen (insbesondere Lampen, da diese speziell für HEINE Instrumente nach folgenden Kriterien entwickelt wurden: Farbtemperatur, Lebensdauer, Sicherheit, optische Qualität und Leistung), durch Eingriffe nicht von HEINE autorisierter Personen entstehen oder wenn Vorschriften in der Gebrauchsanweisung vom Kunden nicht eingehalten werden. Weitere Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht am HEINE Produkt selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

Bei **Reparaturen** wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der das Gerät an uns oder unsere zuständige Vertretung weiterleitet.

Warranty

We guarantee this device (except bulbs) for five years from date of purchase. We guarantee the proper function of the unit provided it is used as intended by the manufacturer and according to the instructions for use. Any faults or defects which occur during the guarantee period will be repaired free of charge provided they are caused by faults in material, design or workmanship. In the case of a complaint of a defect in the product, the buyer must prove that any such defect was present at the time the product was delivered. This guarantee excludes any defects which occur because of wear and tear, incorrect use, the use of non-original HEINE parts, (especially bulbs, as these are designed with emphasis on the following criteria: Color temperature, life expectancy, safety, optical quality and performance). Also excluded are repairs or modifications made by persons not authorised by HEINE or cases where the customer does not follow the instructions supplied with the product. Further claims, in particular claims for damage not directly related to the HEINE product, are excluded.

For **repairs**, please contact your supplier, who will return the goods to us or our authorized agent.

Garantie

Nous garantissons cet appareil (sauf ampoules) pendant cinq ans à partir de la date d'achat. Nous garantissons le bon fonctionnement de l'instrument fourni, s'il est utilisé comme prévu par le fabricant, en respectant le mode d'emploi. Tout dysfonctionnement ou panne intervenant pendant la période de garantie seront réparés gratuitement, à condition qu'ils résultent de défauts dans les matériaux, la conception ou la fabrication. En cas de réclamation pour un défaut du produit, l'acheteur doit apporter la preuve que ce défaut existait à la date de livraison. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts provenant d'une usure normale, d'une utilisation incorrecte, de l'utilisation de pièces de rechange non d'origine HEINE (spécialement les ampoules, qui sont conçues avec un soin tout particulier selon les critères suivants : Couleur de température, longévité, sécurité, qualité optique et performances). Sont également exclues toutes les réparations ou modifications faites par des personnes non autorisées par HEINE, ainsi que dans les cas où l'acheteur ne suit pas le mode d'emploi fourni avec le produit. Toutes réclamations ultérieures, en particulier pour un dommage non directement relié au produit HEINE sont exclues.

Pour les **réparations**, contactez votre fournisseur, qui nous retournera les marchandises ou les adressera à notre agent agréé.

Gekauft bei / Bought from / Acheté chez

am / date / le

Gebrauchsanweisung

HEINE VIDEO OMEGA 2 C® – mit Kamera –

Lesen Sie vor Inbetriebnahme des HEINE VIDEO OMEGA 2 C® diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Sicherheitsinformationen

Bestimmungsgemäße Verwendung: Das HEINE VIDEO OMEGA 2 C® ist ausschließlich zur Untersuchung des Auges und insbesondere des Augenhintergrundes sowie zur Darstellung von Bildern des Auges auf einem Monitor bestimmt.

Zum sicheren Betrieb: Verwenden Sie zur Stromversorgung ausschließlich Geräte, die für den Betrieb im medizinischen Bereich vorgesehen sind. Ebenso müssen der Monitor und andere mit dem System verbundene Geräte die Anforderungen für den Betrieb im medizinischen Bereich erfüllen.

Video-Einrichtung

Eine komplette Video-Einrichtung besteht aus folgenden Geräten:

1. HEINE VIDEO OMEGA 2 C® Ophthalmoskop, 6 V, mit C-Mount
2. CCD-Kamera mit C-Mount und 3 m langem Kabel
3. Stromquelle HEINE EN 50® oder mPack
4. Hochvergrößerte Antireflex-Ophthalmoskopier-Lupe, asphärisch HEINE A.R. 20
5. 2 Sklera-Depressoren (groß/klein)
6. 6 V-Ersatzlampe für Ophthalmoskop
7. Video-Prozessor im Tischgehäuse, inklusive Monitorkabel und BNC/Cinch-Adapter, passend für Farb-Monitore mit BNC- oder Cinch-Anschluss
8. Transportkoffer (zur Aufnahme von Position 1. bis 6.)
9. Farb-Monitor, evtl. Aufzeichnungsgerät

Bitte beachten Sie: Farb-Monitor und Aufzeichnungsgerät sind im HEINE-Lieferumfang nicht enthalten.

Inbetriebnahme

1. Bedienungsanleitungen:

Bitte lesen und beachten Sie zunächst die speziellen Bedienungsanleitungen, die für **HEINE OMEGA, HEINE EN 50® und Video-Kamera** beigelegt sind. Beachten Sie jedoch folgende Abweichungen gegenüber der Standardausführung des HEINE OMEGA 100: Das **HEINE VIDEO OMEGA 2C** hat keine Möglichkeit zum Verändern der Leuchtfeldgröße, zum Vorschalten von Filtern und zum Einstellen von Konvergenz und Parallaxe.

2. Verbinden Sie die einzelnen Komponenten miteinander. Bitte achten Sie dabei darauf, dass die Verbindungskabel auf keinen Fall geknickt werden.

3. Schalten Sie den HEINE EN 50®, Kamera-Steereinheit und Monitor ein.

4. Justieren und bedienen Sie Ophthalmoskop, Lupe und HEINE EN 50® Helligkeitsregler wie Sie es von der Standard-Version her kennen (siehe Einzel-Bedienungsanleitungen).

5. Mit dem Hebel (2) links unter der Kamera stellen Sie die Bildscharfe ein. Weitere Justierungen sind nicht erforderlich.

Hinweis: Das Monitorbild ist gegenüber dem Untersucherbild seitenvertauscht.

Justierung der Kamera

Die Kamera ist werkseitig auf einen mittleren Beobachtungsabstand (a) von 350 mm justiert. Mit dem Fokussierhebel (2) lässt sich der Bildschärfbereich um ca. ± 100 mm verändern. Wenn Ihr gewohnter Beobachtungsabstand größer oder kleiner ist und Sie ein unscharfes Monitorbild erhalten, oder wenn die Kamera nach Verwendung mit einem anderen Gerät neu justiert werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

1. **Komponenten verbinden:** Verbinden Sie die einzelnen Komponenten und schalten Sie HEINE EN 50®, Kamera-Steereinheit und Monitor ein.

2. Justierung prüfen:

• Legen Sie das HEINE VIDEO OMEGA 2 C® auf einen Tisch und stellen Sie im gewünschten Beobachtungs-Abstand (a) ein senkrecht, ebenes Objekt auf, z.B. ein Buch.

Hinweis: Beachten Sie bei der Festlegung des Beobachtungsabstandes, dass die Kamera auf das von der Ophthalmoskopier-Lupe entworfene Luftbild justiert werden muss!

Faustregel: Beobachtungsabstand = (gemessener) Abstand von Ihren Augen zur Ophthalmoskopier-Lupe minus 100 mm.

• Stellen Sie den Hebel (2) etwa in die Mitte des Verstellbereichs.

• Prüfen Sie zunächst die Bildscharfe, auch wenn das Monitorbild noch nicht ausgerichtet ist: Wenn das Bild scharf ist, fahren Sie mit Punkt 4 fort, andernfalls verschieben Sie das Objekt, bis das Bild scharf ist, und gehen zu Punkt 3.

3. Beobachtungsabstand justieren:

• Schalten Sie die Kamera-Steereinheit aus und schrauben Sie das Kabel vom Kamerakopf.

• Lösen Sie ggf. die Kamera im C-Mount-Adapter (3) durch Linksdrehen.

• Schrauben Sie den Focus Lock-Ring (1) zurück.

• Drehen Sie den Kamerakopf ca. 3 Umdrehungen in den C-Mount-Adapter (3) hinein, wenn das Objekt zu nah am Ophthalmoskop steht, und umgekehrt.

• Schrauben Sie das Kabel wieder auf und schalten Sie die Kamera-Steereinheit ein.

• Wiederholen Sie Punkt 2 u. ggf. Punkt 3 mit entsprechend mehr oder weniger Umdrehungen.

4. Bildlage justieren:

• Drehen Sie die Kamera nicht mehr als eine halbe Umdrehung nach rechts oder links, bis Sie ein **aufrechtes** und **seitenverkehrtes** Bild erhalten.

• Sichern Sie die Kamera in dieser Position mit dem Focus Lock-Ring (1).

• Die **vertikale Bildlage** lässt sich mit der Schraube (4) auf der Gehäuseoberseite einstellen (VERT.ADJUST).

• In seltenen Fällen kann eine **horizontale Zentrierung** des Bildes erforderlich sein. Die ist mit der Schraube (5) auf der Einblckseite möglich (HORIZ.ADJUST).

Verwendung der Kamera mit anderen Geräten

Der C-Mount-Adapter (3) erlaubt den Anschluss der Kamera an andere, entsprechend ausgerüstete Geräte. Schalten Sie hierzu zuerst die Kamerasteereinheit ab, entfernen Sie das Kamerakabel und schrauben Sie erst dann den C-Mount-Adapter mit Kamera ab.

Um ein scharfes Bild bei anderen Geräten zu erhalten, muss ggfs. die Kamera nach Angaben des Geräteherstellers neu justiert werden.

Technische Daten

Ophthalmoskop

Modifiziertes HEINE OMEGA 100 mit 6 V-Halogen Beleuchtung.

Energieversorgung

HEINE EN 50® mit kontinuierlich regelbarer Helligkeit, 0 bis 6 V/10W maximal.

Lupe

Ophthalmoskopier-Lupe HEINE A.R. 20, asphärisch, Antireflex-Spezialvergütung

Zubehör und Ersatzteile

HEINE XHL® Xenon Halogen Ersatzlampe 6 V / 10 W

X-04.88.068

Angewandte Normen: EN 60 601-1

DEUTSCH

Instructions for use

HEINE VIDEO OMEGA 2 C® – with Camera –

Read these instructions carefully before using the HEINE VIDEO OMEGA 2 C® and keep them in a safe place for future reference.

Safety information

Range of applications: The HEINE VIDEO OMEGA 2 C® is used exclusively for eye examination, particularly retinal examination. A video image of the eye is shown on a monitor.

Safety in use: Use only power sources which are designed for use in medical applications. This also applies to any accessories and the monitor used with the system.

Video installation

A complete video installation consists of the following components:

1. HEINE VIDEO OMEGA 2 C® Ophthalmoscope, 6 V with C-mount
2. CCD camera with C-mount and 3 m cord
3. Power Source HEINE EN 50® or mPack
4. Multi-coated anti-reflex ophthalmoscope lens HEINE A.R.20
5. Two scleral depressors (large/small)
6. Spare 6 V bulb for ophthalmoscope
7. Desk-top video processor incl. monitor cord and BNC/cinch adaptor for colour monitor with BNC or cinch connector
8. Carrying case for items 1. to 6.
9. Colour monitor and video recorder/processor (optional).

Important note: Colour monitor and video recorder/processor are not included in the specification as delivered.

Setting-up

1. Instructions:

First, please read and follow the special instruction leaflets for **HEINE OMEGA, HEINE EN 50® and Video camera** which are supplied with this unit. Compared with the HEINE OMEGA 100, the **HEINE VIDEO OMEGA 2C** differs in the following ways: There is no control to select different-sized light spots or to select filters or to vary convergence and parallax.

2. Connect the various components. Please take care not to kink the connecting cords as this can cause damage.

3. Switch on the HEINE EN 50®, camera processor and monitor.

4. Adjust and set up the ophthalmoscope, lens and HEINE EN 50® just as you would with the standard OMEGA (see special instruction leaflets).

5. Focus the monitor image by adjusting the lever (2) on the left of, and below the camera.

No further adjustment is necessary.

Important note: The monitor image is reversed left to right compared with the image seen by the examiner.

Adjusting the camera

The camera is adjusted before delivery for an average examination distance (a) of 350 mm. The focus lever (2) adjust the focal point by ca. ± 100 mm. If your usual examination distance varies significantly and the monitor image is out of focus, or if the camera needs to be adjusted after being fitted to another instrument, proceed as follows:

1. **Connect up the individual components** and switch on the HEINE EN 50®, camera processor and monitor.

2. Check the adjustment

• Rest the HEINE VIDEO OMEGA 2 C® on a table and place a vertical flat object e.g. a book at the desired examination distance (a).

Please note: When determining the desired examination distance, please bear in mind that the camera must be adjusted to the virtual image produced by the ophthalmoscope lens.

As a general rule, the examination distance equals the distance from the examiner's eyes to the ophthalmoscope lens minus 100 mm.

• Adjust the lever (2) to the mid-position.

• Check the focus without regard to whether the monitor image is vertical or not. If the image is focused, go on to point 4. If not, move the object until focused and go on to point 3.

3. Adjust the examination distance

• Switch off the camera processor and unscrew the cord from the camera head.

• Loosen the camera in the C-mount (3) by unscrewing it.

• Unscrew the focus lock-ring (1) so that the camera can be adjusted.

• If the object is too close to the camera, screw the camera into the C-mount (3) by about 3 turns. (If not close enough, the reverse applies).

• Screw the cord back in and switch on the camera processor.

• Repeat point 2. and 3. and vary amount of turns applied.

4. Adjust the position of the image

• Rotate the camera by not more than half a turn until an upright image reversed left to right is obtained.

• Lock the camera in this position with the focus lock ring (1).

• The **vertical position** of the image can be set by the screw (4) located on the upper part of the optics unit (VERT.ADJUST).

• In rare cases it may be necessary to adjust the **horizontal position** of the image. This can be set by the screw (5) located at the front of the optics unit (HORIZ.ADJUST).

Using the camera with instruments other than OMEGA

The C-mount (3) makes it possible to fit the camera to other similarly-equipped instruments. Switch off the camera processor first, remove the camera cord and unscrew the C-mount adaptor including the camera.

With other instruments it may be necessary to re-adjust the camera focus. To do this, please follow the instrument manufacturer's instructions.

Technical Specification

Ophthalmoscope

Modified HEINE OMEGA 100 with 6 V halogen bulb

Power Supply

HEINE EN 50® with continuous brightness control, 0 to 6 V/10 W maximum.

Lens

Ophthalmoscopy lens HEINE A.R.20, aspheric with special multi-coating.

Accessories and spare parts

HEINE XHL® Xenon Halogen spare bulb 6 V / 10 W

X-04.88.068

Applicable standards: EN 60 601-1

ENGLISH

Instructions d'utilisation

HEINE VIDEO OMEGA 2 C® – avec caméra –

Veuillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser le HEINE VIDEO OMEGA 2 C® et conservez les en lieu sûr pour consultation ultérieure.

Instructions de sécurité

Utilisation conforme aux prescriptions : Le HEINE VIDEO OMEGA 2 C® est uniquement conçu pour l'examen de l'oeil et en particulier celui du fond de l'oeil ainsi que pour la visualisation de photos sur un moniteur.

Pour un fonctionnement sûr : Pour l'alimentation en courant, n'employez que des appareils qui sont prévus pour le domaine médical. Le moniteur et les autres appareils connectés au système doivent également remplir les exigences relatives à un emploi dans le domaine médical.

Dispositif vidéo

Un dispositif vidéo complet se compose des appareils suivants :

1. Ophthalmoscope HEINE VIDEO OMEGA 2C® 6 V, avec monture C
2. Caméra CCD avec monture C et câble de 3 m de long
3. Source de courant HEINE EN50® ou mPack
4. Loupe d'examen ophtalmologique, antireflet, traitement spécial, asphérique HEINE A.R. 20
5. 2 Dépresseurs scléaux (petit et grand modèle)
6. Ampoule de rechange 6 V pour ophtalmoscope
7. Vidéo processeur dans boîtier de table, y compris le câble de moniteur et l'adaptateur BNC/Cinch, s'adaptant aux moniteurs couleur avec raccord BNC ou Cinch
8. Mallette de transport (pouvant être utilisée de la position 1 à la 6)
9. Moniteur couleur, éventuellement enregistreur

Veillez noter que : que le moniteur couleur et l'enregistreur ne sont pas compris dans le volume de la livraison.

Mise en oeuvre

1. Mode d'emploi :

Veillez tout d'abord lire et respecter les consignes d'emploi spéciales qui sont jointes au **HEINE VIDEO OMEGA 2C®, au HEINE EN 50® et à la caméra vidéo**. Prenez bien en compte les différences existant avec le modèle standard d'HEINE OMEGA 100® : l'appareil **HEINE VIDEO OMEGA 2C®** ne possède aucune possibilité de changement de taille du voyant lumineux, de raccordement des filtres et de mise au point de la convergence et du parallaxe.

2. Connectez ensemble les différents composants en veillant à faire attention à ce que les câbles de jonction ne soient en aucun cas pliés.

3. Mettez sous tension le HEINE EN 50®, l'unité de commande de la caméra et le moniteur.

4. Réglez et utilisez l'ophtalmoscope, la loupe et le régulateur de luminosité HEINE EN 50® de la même manière que sur la version standard (cf. le mode d'emploi unique).

5. Avec le levier (2) situé à gauche sous la caméra, réglez la netteté de l'image. Aucun autre réglage n'est nécessaire.

Remarque : l'image du moniteur est inversée par rapport à l'image d'examen.

Réglage de la caméra

La caméra est réglée en usine pour une distance d'observation moyenne (a) de 350 mm. Avec le levier de focalisation (2), il est possible de modifier la zone de netteté de l'image d'environ ± 100 mm. Si votre distance d'observation habituelle est plus grande ou est plus petite et si vous obtenez une image de moniteur floue, ou si la caméra doit être à nouveau réglée après avoir été utilisée avec un autre appareil, procédez de la manière suivante :

1. **Connectez les composants :** connectez les différents composants et mettez sous tension le HEINE EN 50®, l'unité de commande de la caméra et le moniteur.

2. Contrôlez le réglage :

• Mettez le HEINE VIDEO OMEGA 2 C® sur une table et placez à la distance d'observation souhaitée (a) un objet vertical, plat, par exemple un livre.

Remarque : Faites attention lors de la détermination de la distance d'observation à que la caméra soit réglée sur la photo projetée par la loupe d'examen ophtalmologique ! Règle empirique : distance d'observation = distance (mesurée) de vos yeux à la loupe d'examen ophtalmologique moins 100 mm.

• Placez le levier (2) à peu près au centre de la zone de réglage.

• Contrôlez d'abord la netteté de l'image même si l'image du moniteur n'a pas encore été alignée : si l'image est nette, continuez avec le point 4. Dans le cas contraire déplacez l'objet jusqu'à ce que l'image devienne nette puis allez au point 3.

3. Réglez la distance d'observation :

• Mettez hors tension l'unité de commande de la caméra et vissez le câble de la tête de caméra.

• Si nécessaire, desserrez la caméra dans l'adaptateur (3) de la monture C en tournant vers la gauche.

• Dévissez la bague de verrouillage (1) du réglage focal.

• Faites effectuer environ 3 rotations à la tête de caméra vers l'intérieur de l'adaptateur de monture C (3) si l'objet se trouve trop près de l'ophtalmoscope, et vice versa.

• Remettez le câble et remettez sous tension l'unité de commande de la caméra.

• Répétez le point 2 et si nécessaire le point 3 avec plus ou moins de rotations suivant le cas.

4. Réglez la position de l'image :

• Ne tournez pas la caméra de plus d'une demi rotation à droite ou à gauche jusqu'à ce que vous receviez une image en **position droite et inversée**.

• Bloquez la caméra dans cette position avec la bague de verrouillage (1) du réglage focal.

• La **position verticale de l'image** peut être réglée avec la vis (4) située sur le côté droit supérieur du boîtier (VERT.ADJUST).

• Dans de rares cas, il peut être nécessaire de procéder à un centrage horizontal de l'image. Ceci est possible avec la vis (5) située sur le côté du viseur (HORIZ.ADJUST).

Utilisation de la caméra avec d'autres appareils

L'adaptateur de monture C (3) permet de raccorder la caméra à d'autres appareils équipés en conséquence. Pour ce faire, mettez d'abord hors tension l'unité de commande de la caméra et retirez le câble de la caméra. Ce n'est qu'alors que vous dévissez l'adaptateur de monture C de la caméra.

Pour avoir une image nette sur d'autres appareils, la caméra doit être éventuellement de nouveau réglée d'après les indications du fabricant de l'appareil.

Caractéristiques techniques

Ophtalmoscope

Modèle HEINE OMEGA 100® modifié avec éclairage halogène 6 V

Alimentation en énergie

HEINE EN 50® avec luminosité réglable en continu, 0 à 6 V / 10W au maximum.

Loupe

Loupe d'examen ophtalmologique HEINE A.R. 20, asphérique, traitement spécial antireflet

Accessoires et pièces détachées

HEINE XHL® Xenon Ampoule de rechange halogène 6 V / 10 W

X-04.88.068

Conforme à la norme: EN 60 601-1

X-04.88.068

FRANÇAIS