

HEINE SFM 8-1000® HEINE SFM 8-2000®



HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG
Kientalstr. 7 · 82211 Herrsching · Germany
Tel. +49 (0) 81 52 / 38 - 0
Fax +49 (0) 81 52 / 38 - 2 02
E-Mail: info@heine.com · www.heine.com
tec 4404 1/2.12



Allgemeine Gewährleistung

Wir übernehmen für dieses Gerät (ausgenommen Lampen) für 2 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.

Gekauft bei

am

Gebrauchsanweisung

DEUTSCH

HEINE SFM 8-1000® / HEINE SFM 8-2000®

Lesen Sie vor Inbetriebnahme des HEINE SFM 8-1000® und HEINE SFM 8-2000® diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Sicherheitsinformationen

Zur allgemeinen Sicherheit: Dieses Endoskop darf nicht für medizinische Anwendungen benutzt werden. Blicken Sie, um eine Blendung des Auges zu vermeiden, nicht in starke Lichtquellen.

Zum sicheren Betrieb: Starkes Biegen und Verdrehen kann das Endoskop beschädigen (kleinster Biegeradius 60mm). Die Endoskopsonde ist wasserdicht und darf kurzzeitig in Wasser, Öl und Benzin eingetaucht werden. Das Okular ist nicht wasserdicht.

Außerhalb des Temperaturbereichs -20 °C bis +55 °C ist eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet. Setzen sie das Endoskop keinen Schlägen oder Stößen aus. Einen sicheren Schutz während der Lagerung bietet ein spezieller Koffer, der als Zubehör erhältlich ist.

Bitte beachten Sie: Die einwandfreie Funktion des Endoskops ist nur mit Original Zubehör und Ersatzteilen von HEINE gewährleistet.

Betrieb mit Lampenbeleuchtung

Stromversorgung für 3,5 V Lampe

Zur 3,5 V Stromversorgung benötigen Sie einen HEINE 3,5 V Batteriegriff mit HEINE AV-Bajonettverschluss:

Batteriegriff anschließen: Drücken Sie den AV-Bajonettverschluss auf den Lampenanschluss (2), bis dieser mit einem hörbaren Klick einrastet.

Batteriegriff abnehmen: Drehen Sie den AV-Bajonettverschluss mit Daumen und Zeigefinger nach rechts und ziehen Sie den Lampenanschluss (2) heraus.

Stromversorgung für 12 V Lampe

Zur 12 V-Stromversorgung benötigen Sie die HEINE 12 V Accubox oder ein Anschlusskabel für einen Pkw-Zigarettenanzünder.

Lampenwechsel

Zum Auswechseln der Lampe ziehen Sie sie mit den Fingernägeln am Kragen (3) heraus.

Bitte beachten Sie: Die einwandfreie Funktion des Endoskops ist nur mit Original HEINE XHL® Xenon Halogen Ersatzlampen gewährleistet.

Betrieb mit Lichtprojektoren

Lichtversorgung

Zum Betrieb mit externer Lichtquelle benötigen Sie einen HEINE-Lichtprojektor mit F.O.- Lichtleitkabel. Dieses wird, ggf. nach Abschrauben des Lampenanschlusses mit dem Endoskop verbunden.

Für die Verwendung von Lichtprojektoren und Lichtleitkabeln anderer Hersteller stehen Adapter zur Verfügung (s. unter Zubehör), die anstelle des Lampenanschlusses (2) auf das Endoskop aufgeschraubt werden.

Handhabung

Verbinden Sie das Endoskop (1) mit Ihrer Strom- bzw. Lichtquelle. Schalten Sie das Licht ein.

Biegen Sie die Endoskopsonde (4) in eine für Sie nützliche Form. Das freihängende Ende der Endoskopsonde kann nun durch seine Eigensteifigkeit über eine Länge von ca. 0,6m frei im Raum bewegt werden. Die von Ihnen vorgegebene Form bleibt dabei erhalten.

Stellen Sie die Bildscharfe mit dem Okular (6) mit einer Hand ein. Mit der anderen Hand führen Sie die Endoskopsonde (4) zum Untersuchungsfeld.

Der Objektabstand kann nach einmaligem Einstellen des Okulars in einem weiten Bereich ohne Nachjustierung geändert werden. Beachten Sie, dass mit wachsendem Objektabstand die Vergrößerung abnimmt.

Verwenden Sie zum Schutz der Endoskopsonde immer die aufschraubbare Schutzhülse (5) oder ggf. den Seitsichtadapter.

Hinweis: Der flexible Bildleiter besteht aus mehreren tausend Einzelfasern. Einzelne schwarze Bildpunkte sind auf Faserbrüche zurückzuführen und trotz sorgfältiger Herstellungsmethoden gelegentlich unvermeidbar.

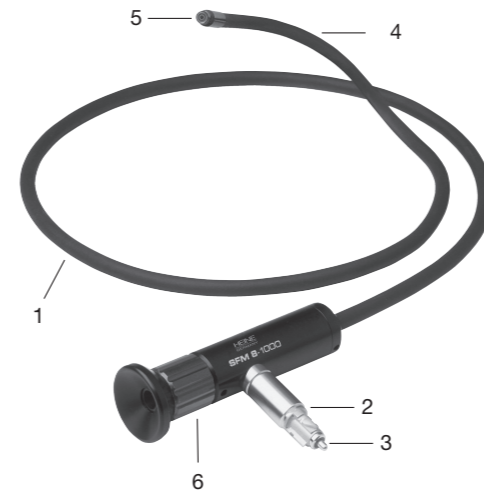
Pflege und Instandhaltung

Verschmutzung der Okularlinse und des Objektivs in der Endoskopsonde (4) bewirken eine schlechte Bildqualität. Reinigen Sie diese Flächen regelmäßig mit einem Tuch, ggf. unter Verwendung nicht-aggressiver Mittel (z.B. Seifenlauge, Alkohol, Waschbenzin). Endoskopsonde (4) und Schutzhülse (5) können auf gleiche Weise gereinigt werden.

Technische Daten

Lichtquelle:	Lampe 3,5 V und oder 12 V Lichtprojektor m. F.O.-Lichtleitkabel
Nutzlänge der Endoskopsonde (4):	1m und 2m
Durchmesser der Endoskopsonde (4):	8mm
Öffnungswinkel:	50°
Minimaler Biegeradius:	60mm
Umgebungsbedingungen:	- 20 °C bis +55 °C Kurzzeitiges Eintauchen der Sonde in Wasser, Öl und Benzin nur bis 40 °C möglich.

Angewandte Normen: EN 50081 (Elektromagnetische Verträglichkeit)



Warranty

We guarantee this device (except bulbs) for two 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.

Bought from

date

ENGLISH

Instructions for use

HEINE SFM 8-1000® / HEINE SFM 8-2000®

Before using the HEINE SFM 8-1000® and HEINE SFM 8-2000® read these instructions carefully and keep them in a safe place for future reference.

Safety information

Instructions for use: This endoscope must not be used for medical examination. Do not look through the endoscope at a strong light source to avoid damage or discomfort to the eye.

Safety in use: If the probe is strongly bent or twisted, damage to the endoscope can result. (minimum bend radius 60 mm).

The probe is waterproof and may be immersed in water, oil or petrol for a short time. The eyepiece is not waterproof.

We cannot guarantee satisfactory performance at temperatures in excess of a range from -20 °C to + 55 °C.

The endoscope should be protected from impact, knocks etc. We recommend the optional protective case to protect the instrument during storage.

Please note: We can only guarantee the performance of the endoscope if original HEINE Accessories and Spare Parts are used.

Use with bulb illumination

Power sources for 3,5 V bulb

For 3,5 V applications, use the HEINE 3,5 V battery handle with HEINE AV bayonet connector. Connecting the battery handle: Press the AV bayonet connector into the AV bulb connector (2) so that it clicks firmly into place.

Removing the battery handle: Rotate the AV bayonet connector to the right and pull it out of the bulb connector (2).

Power sources for 12 V bulb

For 12 V applications, use the HEINE 12 V Accubox rechargeable battery pack or the cigarette lighter socket connection cable.

Changing the bulb

To change the bulb, simply grasp the raised collar (3) and pull it out.

Please note: We can only guarantee the performance of the endoscope if an original HEINE XHL® Xenon Halogen bulb is fitted.

Use with a Fiber Optic Light Source and F.O. Light Guide

Use a HEINE HK 7000 Fiber Optic Light Source with an F.O. Light Guide. If necessary, remove the adaptor from the endoscope before connecting the F.O. Light Guide to the endoscope.

If another manufacturer's Fiber Optic Light Source and F.O. Light Guide are used, fit one of the adaptors listed under accessories and spare parts to the endoscope after removing the adaptor.

Setting up

Connect the Endoscope (1) to the power- or light-source and switch on.

Bend the endoscope probe (4) to the shape required. The distal end of the probe is selfsupporting up to a length of about 0,6 m and will hold the desired shape during the examination.

Focus by means of the eyepiece (6) with one hand). Guide the endoscope probe (4) into the examination position with the other hand.

Once focused, no further adjustment is necessary over a wide range of distances from the object. Note: The larger the distance from the object, the lower the magnification.

To protect the endoscope probe, always use the threaded protective sleeve (5), or, alternatively, the angled viewing adaptor.

Important Note: The flexible image bundle consists of thousands of individual fibers. It is normal that a limited number of black spots may be visible as some of the fibers may be damaged during manufacture despite the care which is taken to avoid this. This will not affect the performance of the instrument.

Care and maintenance

If the eyepiece or the objective lens in the endoscope probe (4) is not clean, image quality will be reduced. Clean the surfaces regularly with a cloth which can be moistened with a non-aggressive fluid such a soap solution, alcohol or cleaning spirit if necessary. The endoscope probe (4) and side view adaptors can be cleaned in the same way.

Technical specification

Light source:	3,5 V or 12 V bulb Fiber Optic Light Source HK 7000 with F.O. Light Guide
Working length of the endoscope probe (4):	1 m or 2 m
Dia. of the probe (4):	8mm
Angle of view:	50°
Minimum bend radius:	60 mm
Working conditions:	Temperature -20 °C to +55 °C Probe may be immersed in water, oil or petrol for a short time

Applicable standards: EN 50081 (Electro-magnetic compatibility)