

### BS-30XHR ENDOSKOP

BEST.-NR.: 1086336

#### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Endoskop ist ein visuelles Hilfsmittel zur optischen Fehlersuche und Inspektion an spannungslosen Anlagen und Einrichtungen. Das Kamerabild wird auf dem eingebauten Monitor angezeigt. Die Beleuchtung an der Spitze der Kamera kann geregelt werden. Die abnehmbare Schwannenhals-Kamera ist wasserdicht (IP67) und für den Einsatz in wässrigen Flüssigkeiten (keine Säuren oder Laugen) geeignet. Das Grundgerät darf keiner Feuchtigkeit ausgesetzt bzw. nicht eingetaucht werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über vier Batterien des Typs AA (nicht enthalten). Ein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. die Anwendung bei Menschen und Tieren ist nicht zulässig.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

#### LIEFERUMFANG

- Endoskop
- Schwannenhals-Kamera
- 3 x Aufsatz (Magnet, Haken, Spiegel)
- Aufbewahrungskoffer
- Bedienungsanleitung

#### SICHERHEITSHINWEISE



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.



##### a) Personen / Produkt

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
- Das Grundgerät ist nicht wasserdicht und darf deshalb nicht unter Wasser eingesetzt werden.
- Das Endoskop darf nur in spannungslosen Anlagen zur Inspektion eingesetzt werden. Der Kamerakopf ist aus Metall und kann zu Kurzschlüssen führen.
- Schalten Sie aus Sicherheitsgründen vor jeder Inspektion alle Anlagenteile spannungslos.

- Legen Sie das Endoskop, sowie das dazugehörige Zubehör bei Nichtgebrauch immer im Koffer ab. Empfindliche Oberflächen (mit Möbelpolituren etc.) könnten mit dem Gehäuse chemisch reagieren.
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- In Schulen, Ausbildungsstätten, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten muss der Umgang mit elektrischen Geräten durch geschultes Personal überwacht werden.
- Beachten Sie in gewerblichen Einrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel.

##### b) Batterien / Akkus

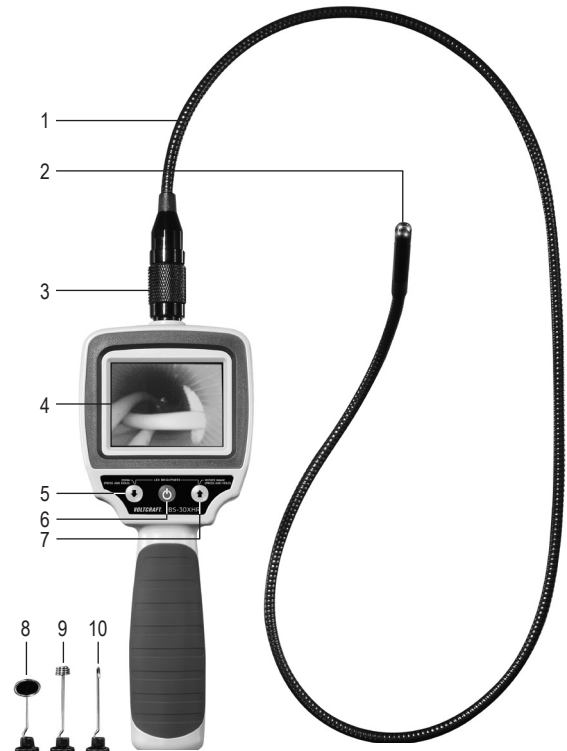
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr.

##### c) Sonstiges

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

#### BEDIENELEMENTE



- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1 Schwannenhals     | 6 Taste ⏻ (Ein/Aus) |
| 2 Kamerakopf        | 7 Taste ↑           |
| 3 Schraubverschluss | 8 Spiegelaufsatz    |
| 4 Monitor           | 9 Magnetaufsatz     |
| 5 Taste ↓           | 10 Hakenaufsatz     |

## BATTERIEN EINLEGEN / WECHSELN

1. Entnehmen Sie den Batteriefachdeckel von der Rückseite.
  2. Setzen Sie vier Batterien des Typs AA polungsrichtig in das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei die Polaritätsangaben innerhalb des Batteriefachs.
  3. Schließen Sie das Batteriefach.
- Wechseln Sie die Batterien, sobald das Batterie-Symbol im oberen rechten Bereich des Monitors (4) blinkt oder falls sich das Produkt nicht mehr einschalten lässt.

## KAMERA ANSCHLIESSEN

1. Verbinden Sie den Stecker der Schwanenhals-Kamera mit der passenden Buchse am Grundgerät. Die überstehende Metallzunge am Stecker der Kamera muss dabei auf die Aussparung an der Vorderseite der Buchse ausgerichtet sein.
2. Schieben Sie den Schraubverschluss (3) nach oben in Richtung der Kamera und drehen Sie ihn bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn, um die Kamera zu fixieren.
3. Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, um die Kamera vom Grundgerät zu trennen.

## INBETRIEBNAHME





Halten Sie nur den Kamerakopf und den Kamerahals in spannungslose Flüssigkeiten. Der Kamerahals darf nicht jenseits der Markierung „MAX Water Level“ eingetaucht werden.



Das Endoskop darf nur in spannungslosen Anlagen zur Inspektion eingesetzt werden. Der Kamerakopf ist aus Metall und kann zu Kurzschlüssen führen. Schalten Sie aus Sicherheitsgründen vor jeder Inspektion alle Anlagenteile spannungslos.

Vermeiden Sie eine starke mechanische Belastung bzw. Vibrationen. Der minimale Biegeradius von 45 mm darf nicht unterschritten werden.



### a) Ein-/Ausschalten

- Drücken Sie die Taste  (6), um das Produkt einzuschalten. Auf dem Monitor (4) erscheint das Kamerabild.
- Drücken Sie die Taste  erneut, um das Produkt auszuschalten. Der Monitor erlischt.



### b) Kamera-Beleuchtung




**Achtung, LED-Licht:**

- **Nicht in den LED-Lichtstrahl blicken!**
  - **Nicht direkt oder mit optischen Instrumenten betrachten!**
  - Im Kamerakopf (2) sind vier weiße LEDs integriert, deren Helligkeit in 6 Stufen angepasst werden kann.
  - Drücken Sie wiederholt kurz auf die Taste  (7), um die Helligkeit der LEDs zu erhöhen.
  - Drücken Sie wiederholt kurz auf die Taste  (5), um die Helligkeit der LEDs zu verringern, bzw. um die Beleuchtung komplett auszuschalten.
  - Während Sie die Helligkeit anpassen, erscheint im unteren mittigen Bereich des Monitors (4) eine Balkenanzeige zur Indikation der gewählten Helligkeitsstufe.
- Stellen Sie die Beleuchtung so ein, dass das Bild nicht über- oder unterbelichtet ist.

### c) Monitor-Hintergrundbeleuchtung

- Halten Sie gleichzeitig die Tasten  (7) und  (5) gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung des Monitors (4) in 3 Stufen anzupassen.
- Lassen Sie beide Tasten los, sobald die gewünschte Stufe erreicht ist.

### d) Zoom

- Das Bild kann in 2 Stufen vergrößert werden:
  - 1,5-fache Vergrößerung
  - 2-fache Vergrößerung
- Halten Sie die Taste  (5) gedrückt. Auf dem Monitor (4) erscheint einer der drei folgenden Indikatoren:
  - **1.5x** (1,5-fache Vergrößerung)
  - **2.0x** (2-fache Vergrößerung)
  - **1.0x** (kein Zoom)

### e) Bild rotieren

Halten Sie die Taste  (7) gedrückt, um das Bild um 180° zu rotieren.

### f) Aufsätze

- Öffnen Sie vorsichtig den Befestigungsring des Aufsatzes. Fixieren Sie den Aufsatz an der schmalen Vertiefung unterhalb des Kamerakopfes. Biegen Sie den Befestigungsring nicht übermäßig beim Öffnen, da er sonst brechen könnte.
- Stellen Sie vor der Nutzung sicher, dass der Befestigungsring des Aufsatzes geschlossen ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Aufsatz verloren geht.
- Der Spiegelaufsatz (8) kann das Sichtfeld des Endoskops in Bereiche erweitern, die andernfalls für den Kamerakopf schwer zugänglich wären.
- Der Magnetaufsatz (9) dient zur Lokalisierung verlorener metallischer Gegenstände.
- Der Hakenaufsatz (10) dient zum Greifen kleiner Objekte.

## WARTUNG UND REINIGUNG

- Das Produkt ist bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei. Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, antistatisches und fusselfreies Tuch.
- Verwenden Sie keine scheuernden oder chemischen Reinigungsmittel.
- Spülen Sie die Schwanenhals-Kamera nach jedem Einsatz in Flüssigkeiten gründlich mit sauberem Wasser ab und trocknen diese, bevor Sie sie im Koffer verpacken.
- Benutzen Sie zur Reinigung der Kameralinse einen kleinen Pinsel oder ein Wattestäbchen.

## ENTSORGUNG

### a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

### b) Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

## TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung	4 x 1,5 V Batterie Typ AA (nicht enthalten)
Monitor	6,9 cm (2,7")
Auflösung	960 x 240 Pixel (Monitor) 640 x 480 Pixel (Kamera)
Kamera-Beleuchtung	4 weiße LEDs
Weißabgleich	automatisch
Belichtung	automatisch
Sichtfeld	54°
Schärfentiefe	≥6 cm
Betriebsbedingungen	0 bis +45 °C, 15 – 85 % rF
Lagerbedingungen	-10 bis +50 °C, 15 – 85 % rF
Biegeradius	min. 45 mm
Schwannenhals-Länge	88 cm ±2 cm
Schwannenhals-Ø	6,5 mm
Kamerakopf-Ø	8 mm
Abmessungen (B x H x T)	86 x 219 x 53 mm
Gewicht	ca. 330 g

### © Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

## BS-30XHR ENDSCOPE

ITEM NO.: 1086336

### INTENDED USE

The endoscope is a visual aid for troubleshooting or inspection of voltage-free systems and installations. The camera image is displayed on the built-in monitor. The light on the camera head can be adjusted. The removable gooseneck camera is waterproof (IP67) and suited for use in watery liquids (no acidic or basic solutions). The main unit may not be exposed to or submerged in moisture. Power supply is via four AA batteries (not included). Operation in potentially explosive areas and/or use on persons or animals is not permitted.

For safety and approval purposes (CE), you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

### DELIVERY CONTENT

- Endoscope
- Gooseneck camera
- 3 x attachments (magnet, hook, mirror)
- Storage case
- Operating instructions

### SAFETY INSTRUCTIONS



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

#### a) Persons / Product

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. These may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
  - is visibly damaged,
  - is no longer working properly,
  - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
  - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- The main unit is not waterproof and may therefore not be used under water.
- The endoscope is suited for inspection only in voltage-free systems. The camera head is made of metal and can cause short-circuiting.
- For safety reasons, make sure all system components are voltage-free before inspection.

- Always store the endoscope and all accessories in the case for periods of disuse. Sensitive surfaces (with furniture polish, etc.) may react chemically when exposed to the housing.
- Never use the product immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The condensation generated could destroy the product. Always allow the product to reach room temperature before use. This may take several hours.
- The use of electrical devices must be supervised by trained staff in schools, training centers, hobby and do-it-yourself workshops.
- In industrial facilities, heed all applicable accident prevention regulations for electrical installations and equipment.

#### b) Batteries / Rechargeable batteries

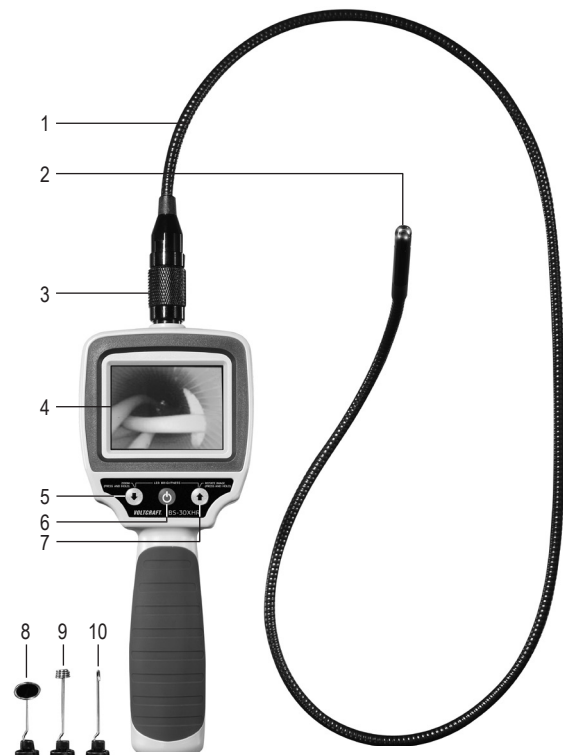
- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion.

#### c) Miscellaneous

- Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
- Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.

If you are not sure about the correct connection or use, or if questions arise which are not covered by these operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another qualified specialist.

### OPERATING ELEMENTS



- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1 Goose neck  | 6 ⏻ (on/off) button |
| 2 Camera head | 7 ↑ button          |
| 3 Screw cap   | 8 Mirror attachment |
| 4 Monitor     | 9 Magnet attachment |
| 5 ↓ button    | 10 Hook attachment  |

## INSERTING / REPLACING BATTERIES

1. Remove the battery compartment cover from the back of the device.
2. Insert four AA batteries into the battery compartment, observing correct polarity. Heed correct polarity as indicated in the battery compartment.
3. Close the battery compartment.

→ Change the batteries as soon as the battery symbol appears at the top right of the monitor (4) or if the product no longer turns on.

## CONNECTING THE CAMERA

1. Connect the plug on the gooseneck camera to the appropriate socket on the main unit. The protruding metal reed on the camera plug must be aligned to the recess at the front of the socket.
2. To fasten the camera, slide the screw cap (3) up toward the camera and turn counter clockwise as far as it will go.
3. Reverse these steps to disconnect the camera from the main unit.

## OPERATION





Hold the camera neck and head only in voltage-free liquids. Do not submerge the camera neck past the marking "MAX Water Level".



The endoscope is suited for inspection only in voltage-free systems. The camera head is made of metal and can cause short-circuiting. For safety reasons, make sure all system components are voltage-free before inspection.

Avoid heavy mechanical loads and/or vibrations. Do not exceed the minimum bending radius of 45 mm.

### a) Turning on/off

- Press the  button (6) to turn on the product. The camera image is shown on the monitor (4).
- Press the  button again to turn off the product. The monitor goes out.



### b) Camera light





Attention, LED light:

• Do not look directly into the LED light!


• Do not look into the beam directly or with optical instruments!

- Four white LEDs with 6 adjustable lighting levels are built into the camera head (2).
  - Repeatedly press the  button (7) to increase the LED lighting level.
  - Repeatedly press the  button (5) to decrease the LED lighting level or to turn off the light.
  - While adjusting the lighting level, a bar graph appears at the bottom middle of the monitor (4) to indicate the set lighting level.
- Set the light so that the image is neither over- nor underexposed.

### c) Monitor backlight

- Simultaneously press and hold the  (7) und  (5) buttons to adjust the monitor (4) backlight in 3 levels.
- Release both buttons when the desired level is reached.

### d) Zoom

- The image can be magnified in 2 levels:
  - 1.5x magnification
  - 2x magnification
- Press and hold the  (5) button. The monitor (4) shows one of three indicators:
  - **1.5x** (1.5x magnification)
  - **2.0x** (2x magnification)
  - **1.0x** (no magnification)

### e) Rotating the image

Press and hold the  (7) button to rotate the image 180°.

### f) Attachments

- Carefully open the attachment's fastening ring. Fasten the attachment to the narrow indentation beneath the camera head. Do not bend the fastening ring too much to open it to prevent it from breaking.
- Make sure that the attachment's fastening ring is closed before use. Otherwise you run the risk of losing the attachment.
- The mirror attachment (8) can widen the endoscope's field of view into areas that are otherwise difficult for the camera head to reach.
- Use the magnet attachment (9) to locate lost metallic objects.
- Use the hook attachment (10) to grasp small objects.

## MAINTENANCE AND CLEANING

- Besides occasional cleaning, the device is maintenance-free. To clean the device, use a soft, anti-static and lint-free cloth.
- Do not use any abrasive or chemical cleaners.
- After use in liquids, always thoroughly rinse the camera neck with clean water and dry before storing the product in the case.
- To clean the camera lens, use a small brush or cotton swabs.

## DISPOSAL

### a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste.

At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

Remove any inserted (rechargeable) batteries and dispose of them separately from the product.

### b) (Rechargeable) batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.



Contaminated (rechargeable) batteries are labelled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

## TECHNICAL DATA

Power supply .....	4 x 1.5 V battery type AA (not included)
Monitor.....	6.9 cm (2.7")
Resolution.....	960 x 240 pixels (monitor) 640 x 480 pixels (camera)
Camera light .....	4 white LEDs
White balance .....	automatic
Exposure .....	automatic
Field of view.....	54°
Focus depth.....	≥6 cm
Operating conditions.....	0 to +45 °C, 15 – 85 % RH
Storage conditions.....	-10 to +50 °C, 15 – 85 % RH
Bending radius.....	min. 45 mm
Gooseneck length.....	88 cm ±2 cm
Gooseneck Ø.....	6.5 mm
Camera head Ø .....	8 mm
Dimensions (W x H x D) .....	86 x 219 x 53 mm
Weight .....	approx. 330 g

### Legal notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

## BS-30XHR ENDOSCOPE

N° DE COMMANDE : 1086336

### UTILISATION PRÉVUE

L'endoscope est un outil visuel pour la détection visuelle d'erreurs et l'inspection d'équipements et d'installations hors tension. L'image de la caméra est affichée sur un moniteur intégré. L'éclairage au bout de la caméra peut être réglé. La caméra amovible avec son col de cygne est étanche (IP67) et convient pour une utilisation dans des fluides aqueux (pas d'acides ou de fluides alcalins). L'appareil de base ne doit pas être exposé à l'humidité ou immergé. L'alimentation en énergie électrique est fournie via quatre piles de type AA (non comprises). Toute exploitation dans des zones comportant un risque d'explosion ou toute utilisation sur l'homme ou les animaux est interdite.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, cela risque d'endommager le produit. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne transmettez le produit à des tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

### CONTENU D'EMBALLAGE

- Endoscope
- Caméra avec col de cygne
- 3 accessoires (aimant, crochet, miroir)
- Mallette de rangement
- Mode d'emploi

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Lisez le mode d'emploi avec attention en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. En cas de non-respect des consignes de sécurité et des informations données dans le présent mode d'emploi pour une utilisation correcte de l'appareil, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage personnel ou matériel consécutif. En outre, la responsabilité/garantie sera alors annulée.

#### a) Personnes / Produit

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet pour enfants très dangereux.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière du soleil directe, de secousses intenses, d'humidité élevée, d'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le d'une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
  - présente des traces de dommages visibles,
  - le produit ne fonctionne plus comme il devrait,
  - a été stocké pour une période prolongée dans des conditions défavorables ou bien
  - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. À la suite de chocs, de coups ou de chutes, même de faible hauteur, l'appareil peut être endommagé.
- Respecter également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à cet appareil.
- L'appareil de base n'est pas étanche et ne doit donc pas être utilisé sous l'eau.
- L'endoscope doit être seulement utilisé pour une inspection sur des installations hors tension. La tête de la caméra est en métal et peut entraîner des courts-circuits.
- Pour des raisons de sécurité, assurez-vous avant chaque inspection que les éléments de l'installation ou de l'équipement que vous inspectez soit hors tension.

- Remplacez toujours l'endoscope et ses accessoires lorsqu'ils ne sont pas utilisés dans la mallette. Les surfaces sensibles (avec des encaustiques, etc.) peuvent réagir chimiquement en contact avec le boîtier.
- N'allumez jamais l'appareil immédiatement quand il vient d'être mis d'une pièce froide dans une pièce chaude. Léau de condensation qui en résulte pourrait, dans des conditions défavorables, détruire l'appareil. Avant d'utiliser le produit, attendez d'abord qu'il ait atteint la température ambiante du local. Selon les cas, cela peut prendre plusieurs heures.
- Dans les écoles, centres de formation, ateliers de loisirs et de réinsertion, l'utilisation d'appareils électriques doit être surveillée par du personnel formé.
- Dans les installations commerciales et industrielles, les normes de sécurité pour les installations et équipements électriques ainsi que les règlements des associations professionnelles concernant la prévention des accidents doivent être respectés.

#### b) Piles / Accumulateurs

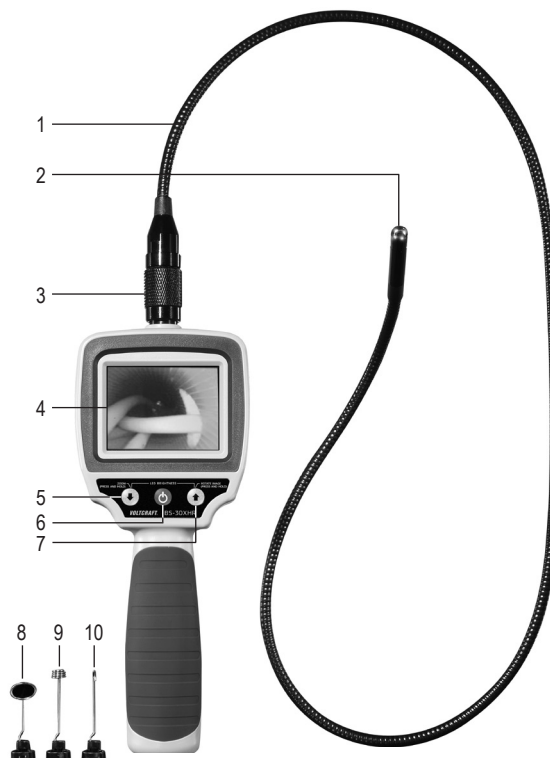
- Attention à bien respecter la polarité lors de la mise en place des piles. (« + » = positif, « - » = négatif).
- Retirer les piles de l'appareil lorsque ce dernier n'est pas utilisé pendant une longue durée afin d'éviter tout endommagement dû à des fuites. Des fuites ou des piles endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors d'un contact avec la peau, il convient donc d'utiliser des gants de protection appropriés pour manipuler des piles usagées.
- Maintenir les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser de pile traîner, un enfant ou un animal domestique pourrait en avaler une.
- Remplacer toutes les piles en même temps. Mélanger des piles neuves et des piles usagées dans l'appareil peut provoquer des fuites et un endommagement de l'appareil.
- Ne pas démonter, court-circuiter ou jeter des piles dans le feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables. Un risque d'explosion existe.

#### c) Divers

- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Tout entretien, ajustement ou réparation ne doit être effectué que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil, de son utilisation ou lorsque vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d'emploi, contactez notre service de renseignements techniques ou un autre spécialiste.

### ÉLÉMENTS DE FONCTIONNEMENT



- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1 Col de cygne      | 6 Touche ⏻ (marche/arrêt) |
| 2 Tête de la caméra | 7 Touche ↑                |
| 3 Capuchon à vis    | 8 Embout miroir           |
| 4 Moniteur          | 9 Embout aimanté          |
| 5 Touche ↓          | 10 Embout crochet         |

## INSERTION/REPLACEMENT DES PILES

1. Retirez le couvercle du compartiment des piles situé au dos.
2. Insérez quatre piles de type AA dans le compartiment des piles en respectant bien la polarité. Respectez bien les indications de polarité à l'intérieur du compartiment des piles.
3. Refermez le compartiment de la pile.

➔ Remplacez les piles dès que l'icône de la pile clignote en haut à droite sur le moniteur (4) ou si le produit ne peut plus être mis en marche.

## CONNEXION DE LA CAMERA

1. Branchez la fiche de la caméra avec son col de cygne sur la connexion correspondante de l'appareil de base. La languette métallique saillante sur la fiche de la caméra doit être alignée avec l'évidement sur le devant de la connexion.
2. Faites glisser le capuchon à vis (3) vers le haut en direction de la caméra et tournez-le pour fixer la caméra dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'enclenchement.
3. Pour débrancher la caméra de l'appareil de base, procédez dans le sens inverse.

## MISE EN SERVICE



En présence de liquides, passez la tête de la caméra et le col flexible de la caméra seulement dans des endroits hors tension. Le col flexible de la caméra ne doit pas être immergé au-delà du marquage du niveau d'eau « MAX Water Level ».



L'endoscope doit être seulement utilisé pour une inspection sur des installations hors tension. La tête de la caméra est en métal et peut entraîner des courts-circuits. Pour des raisons de sécurité, assurez-vous avant chaque inspection que les éléments de l'installation ou de l'équipement que vous inspectez soit hors tension.

Évitez une charge mécanique trop forte ou des vibrations. Le rayon de courbure minimum de 45 mm ne doit pas être dépassé.

### a) Marche/arrêt

- Appuyez sur la touche **⏻** (6) pour allumer le produit. L'image de la caméra apparaît sur le moniteur (4).
- Réappuyez sur la touche **⏻** pour éteindre le produit. Le moniteur s'éteint.

### b) Éclairage de la caméra



Attention ! Précautions à prendre avec les lampes à LED :

- Ne regardez pas dans le faisceau de lumière LED !
- Ne le regardez pas directement ou avec des instruments optiques !

- La tête de caméra (2) est équipée de quatre diodes LED blanches dont la luminosité peut être réglée sur 6 niveaux.
- Appuyez plusieurs fois sur la touche **↑** (7) pour augmenter la luminosité des diodes LED.
- Appuyez brièvement et plusieurs fois sur la touche **↓** (5) pour réduire la luminosité des diodes LED ou pour éteindre complètement l'éclairage.
- Lorsque vous ajustez la luminosité, un graphique à barres apparaît dans la zone centrale en bas du moniteur (4) pour vous indiquer le niveau de luminosité sélectionnée.

➔ Réglez la luminosité afin que l'image ne soit pas sur ou sous exposée.

### c) Rétroéclairage du moniteur

- Appuyez simultanément sur les touches **↑** (7) et **↓** (5) pour régler le rétroéclairage du moniteur (4) sur 3 niveaux.
- Relâchez les deux touches lorsque le niveau désiré est atteint.

### d) Zoom

- L'image peut être agrandie en deux étapes :
  - grossissement de 1,5 fois
  - grossissement de 2 fois
- Maintenez enfoncé la touche **↓** (5). L'un des trois indicateurs suivants apparaît sur le moniteur (4) :
  - **1.5x** (grossissement de 1,5 f.)
  - **2.0x** (grossissement de 2 f.)
  - **1.0x** (pas de zoom)

### e) Pivotement de l'image

Maintenez appuyé la touche **↑** (7) pour faire pivoter l'image de 180°.

## f) Accessoires

- Ouvrez avec précaution la bague de fixation de l'embout. Fixez l'embout sur le renforcement étroit en dessous de la tête de la caméra. Ne courbez pas trop la bague de fixation lors de l'ouverture, car elle peut se casser.
- Avant l'utilisation, assurez-vous que la bague de fixation de l'embout soit bien fermée. Sinon, il existe un risque que l'embout soit perdu.
- L'embout miroir (8) peut élargir le champ de visibilité de l'endoscope dans des endroits qui sont difficiles à atteindre avec la tête de la caméra.
- L'embout aimanté (9) sert à la localisation d'objets métalliques perdus.
- L'embout crochet (10) est utilisé pour saisir de petits objets.

## ENTRETIEN ET NETTOYAGE

- Le produit ne nécessite aucune maintenance seulement un nettoyage de temps en temps. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux, antistatique et non pelucheux.
- N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou chimique.
- Rincez bien la caméra et son col de cygne après chaque utilisation dans des liquides avec de l'eau claire et séchez-les avant de les ranger dans la mallette.
- Pour nettoyer la lentille de la caméra, utilisez un petit pinceau ou un coton tige.

## ELIMINATION DES DÉCHETS

### a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les piles/accumulateurs insérées et éliminez-les séparément du produit.

### b) Piles / Accumulateurs

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.



Les piles/accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs.

Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

## DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation.....	4 piles de 1,5 V - type AA (non incluses)
Moniteur.....	6,9 cm (2,7")
Résolution.....	960 x 240 pixels (moniteur) 640 x 480 pixels (caméra)
Éclairage de la caméra.....	4 diodes LED blanches
Balance des blancs .....	automatique
Exposition.....	automatique
Champ visuel.....	54°
Profondeur de champ.....	≥6 cm
Conditions de service .....	0 à +45 °C, 15 – 85 % hum. rel.
Conditions de stockage .....	-10 à +50 °C, 15 – 85 % hum. rel.
Rayon de courbure.....	min. 45 mm
Longueur du col de cygne .....	88 cm ±2 cm
Ø du col de cygne.....	6,5 mm
Tête de la caméra Ø.....	8 mm
Dimensions (L x H x P).....	86 x 219 x 53 mm
Poids.....	env. 330 g

### Informations légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

## BS-30XHR ENDOSCOOP

BESTELNR.: 1086336

### BEDOELD GEBRUIK

De endoscoop is een visueel hulpmiddel voor het optisch opsporen van fouten in, en inspectie van, niet onder spanning staande apparaten en installaties. Het camerabeeld wordt getoond op het ingebouwde beeldscherm. De lichtsterkte van de LED's, die in de camerakop zijn ingebouwd, kan ingesteld worden. De afneembare zwanenhalscamera is waterdicht (IP67) en geschikt voor gebruik in waterige vloeistoffen (geen zuren of logen). Het basisapparaat mag niet aan vocht blootgesteld of daarin ondergedompeld worden. Het product wordt van stroom voorzien door vier type AA batterijen (niet meegeleverd). Gebruik bij mens of dier evenals in omgevingen waar explosiegevaar bestaat, is niet geoorloofd.

In verband met veiligheid en normering (CE) zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hiervoor beschreven, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door en gooi hem niet weg. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden ter beschikking worden gesteld.

Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

### LEVERINGSOMVANG

- Endoscoop
- Zwanenhalscamera
- 3 x opzetstukken (magneet, haak, spiegel)
- Bewaarkoffer
- Gebruiksaanwijzing

### VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan apparatuur of persoonlijk letsel. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de garantie.

#### a) Personen / Product

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet zomaar rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge luchtvochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Zet het product niet onder mechanische druk.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te bedienen, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilige bediening kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
  - zichtbaar is beschadigd,
  - niet langer op juiste wijze werkt,
  - tijdens lange periode is opgeslagen onder slechte omstandigheden, of
  - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde druk.
- Behandel het product met zorg. Schokken, botsingen of zelfs een val van een beperkte hoogte kan het product beschadigen.
- Neem alstublieft ook de veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Het basiseenheid is niet waterdicht en mag daarom niet onder water worden gebruikt.
- De endoscoop mag alleen voor inspectie gebruikt worden in installaties waar geen spanning op staat. De camerakop is van metaal vervaardigd en kan aanleiding geven tot kortsluiting.
- Zorg er voor iedere inspectie voor dat er op geen enkel onderdeel van het apparaat spanning staat.

- Leg de endoscoop evenals alle daarbij behorende accessoires in de bewaarkoffer als u ze niet gebruikt. Gevoelige oppervlakken (met meubelpolitoer, etc.) kunnen chemisch reageren met de behuizing.
- Gebruik het product nooit meteen nadat het vanuit een koude naar een warme ruimte is overgebracht. De condens die hierbij wordt gevormd, kan in bepaalde gevallen het product onherstelbaar beschadigen. Laat het apparaat eerst op kamertemperatuur komen voordat het gebruikt wordt. Dit kan soms een aantal uur duren.
- In scholen, onderwijsinstellingen, hobby- en doe-het-zelf-instellingen moet op het omgaan met elektrische apparatuur door geschoold personeel toezicht worden gehouden.
- In commerciële instellingen moeten de ongevallenpreventievoorschriften van de Organisatie van Commerciële Bedrijfsverenigingen voor Elektrische Installaties en Apparatuur nageleefd worden.

#### b) Batterijen / Accu's

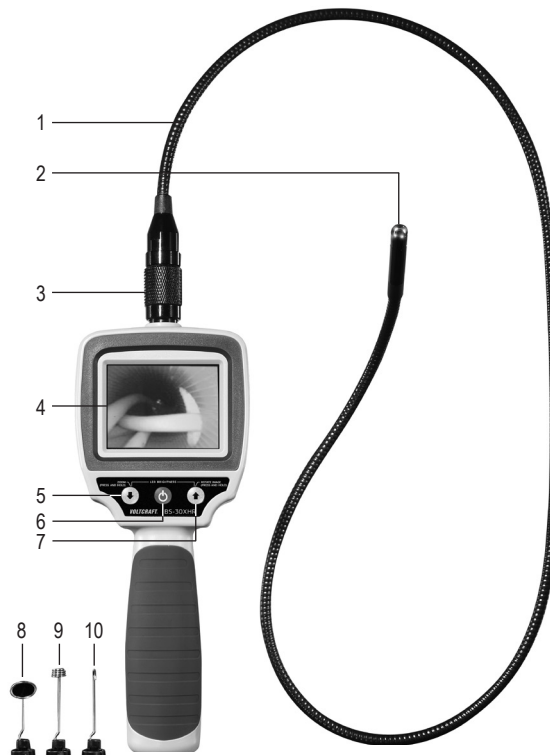
- Juiste polariteit dient in acht genomen te worden bij het installeren van de batterijen.
- Batterijen dienen uit het apparaat verwijderd te worden wanneer het voor langere tijd niet gebruikt wordt, om schade door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandwonden veroorzaken wanneer het zuur in contact komt met de huid, draag daarom beschermende handschoenen bij het hanteren van beschadigde batterijen.
- Batterijen dienen buiten bereik te worden gehouden van kinderen. Laat de batterij niet rondslingeren. Het gevaar op inslikken bestaat voor kinderen en huisdieren.
- Alle batterijen dienen tegelijkertijd vervangen te worden. Het mengen van oude met nieuwe batterijen in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Het risico bestaat op een explosie.

#### c) Diversen

- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het apparaat.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een expert of in een daartoe bevoegde winkel.

Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting of het gebruik of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neemt u dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere elektromonteur.

### BEDIENINGSELEMENTEN



- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1 Zwanenhals      | 6 Toets ⏻ (aan/uit) |
| 2 Camerakop       | 7 Toets ↑           |
| 3 Schroefsluiting | 8 Opzetspiegel      |
| 4 Beeldscherm     | 9 Opzetmagneet      |
| 5 Toets ↓         | 10 Opzethaak        |

## BATTERIJEN PLAATSEN/VERWISSELEN

1. Verwijder het deksel van het batterijvak (4) dat zich aan de achterkant bevindt.
2. Plaats vier batterijen van het type AA met de juiste polariteit in het batterijvak. Let daarbij op de in het batterijvak aangegeven polariteitsrichting.
3. Sluit het batterijvak weer.

→ Vervang de batterij zodra het batterijsymbool rechts bovenin het beeldscherm (4) verschijnt of als het product niet meer kan worden aangezet.

## CAMERA AANSLUITEN

1. Steek de stekker van de zwanenhalscamera in de daarvoor bestemde bus van het basisapparaat. De uitstekende metalen tong van de camerastekker moet daarbij gericht zijn op de uitsparing aan de voorkant van de bus.
2. Schuif de Schroefsluiting (3) naar boven in de richting van de camera en draai de ring om de camera vast te maken tegen de wijzers van de klok in vast totdat deze stuit.
3. Voer deze handelingen in omgekeerde volgorde uit om de camera van het basisapparaat los te koppelen.

## INGEBRUIKNAME



Dompel alleen de camerakop en de camerahals onder in spanningsloze vloeistoffen. De camerahals mag niet verder ondergedompeld worden dan de markering "MAX Water Level".



De endoscoop mag alleen voor inspectie gebruikt worden in installaties waar geen spanning op staat. De camerakop is van metaal vervaardigd en kan aanleiding geven tot kortsluiting. Zorg er voor iedere inspectie voor dat er op geen enkel onderdeel van het apparaat spanning staat.

Vermijd een sterke mechanische belasting of vibratie. Buig de zwanenhals niet verder dan de minimale buigstraal van 45 mm.

### a) Aan-/uitschakelen

- Druk op toets  $\cup$  (6) om het product aan te zetten. Het camerabeeld verschijnt op het beeldscherm (4).
- Druk opnieuw op de toets  $\cup$  om het product uit te zetten. Het beeldscherm wordt zwart.

### b) Camerabelichting



Let op, LED-licht:

- Kijk niet in de LED-lichtstraal!
- Kijk niet direct en ook niet met optische instrumenten!

- In de camerakop (2) zijn vier witte LED's ingebouwd waarvan de lichtsterkte in 6 stappen geregeld kan worden.
  - Druk herhaaldelijk kort op de toets  $\uparrow$  (7) om de lichtsterkte van de LED's te verhogen.
  - Druk een aantal maal kort op de toets  $\downarrow$  (5) om de lichtsterkte van de LED's te verminderen of om de verlichting volledig uit te zetten.
  - Terwijl u de lichtsterkte aanpast, verschijnt midden onderin het beeldscherm (4) een balkenaanduiding die de gekozen lichtsterkte aangeeft.
- Regel de lichtsterkte zo dat het beeld niet over- of onderbelicht is.

### c) Achtergrondbelichting beeldscherm

- Houd tegelijkertijd de toetsen  $\uparrow$  (7) en  $\downarrow$  (5) ingedrukt om de achtergrondbelichting van het beeldscherm (4) in 3 trappen aan te passen.
- Laat de toets los zodra de gewenste stand bereikt is.

### d) Zoom

- Het beeld kan in 2 stappen vergroot worden:
  - 1,5-voudige vergroting
  - 2-voudige vergroting
- Houd de toets  $\downarrow$  (5) ingedrukt. Op het beeldscherm (4) verschijnt één van de drie volgende indicatoren:
  - **1.5x** (1,5-voudige vergroting)
  - **2.0x** (2-voudige vergroting)
  - **1.0x** (geen zoom)

### e) Beeld draaien

Houd de toets  $\uparrow$  (7) ingedrukt om het beeld 180° te draaien.

### f) Opzetstukken

- Draai de bevestigingsring van het opzetstuk voorzichtig open. Bevestig het opzetstuk op de smalle inkeping onder de camerakop. Buig de bevestigingsring niet te veel bij het open draaien omdat de ring anders kan breken.
- Zorg er vóór gebruik voor dat de bevestigingsring van het opzetstuk vastgedraaid is. Anders bestaat het gevaar dat u het opzetstuk losraakt en verloren gaat.
- De opzetspiegel (8) maakt het de endoscoop mogelijk op die plaatsen te kijken die anders voor de camerakop moeilijk toegankelijk zouden zijn.
- De opzetmagneet (9) dient ervoor om zoekgeraakte metalen voorwerpen op te sporen.
- De opzethaak (10) dient ervoor om kleine voorwerpen te grijpen.

## ONDERHOUD EN REINIGING

- Het product is op een incidentele schoonmaakbeurt na verder onderhoudsvrij. Gebruik een zacht, antistatisch en pluisvrij doekje om de behuizing schoon te maken.
- Gebruik geen schuurmiddelen of chemische schoonmaakmiddelen.
- Spoel de zwanenhalscamera na ieder gebruik in vloeistoffen grondig af met schoon water en laat de zwanenhalscamera drogen voordat u het product weer teruglegt in de bewaarkoffer.
- Maak de cameralens schoon met een klein kwastje of een wattenstaafje.

## VERWIJDERING

### a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

Verwijder de geplaatste batterijen/accu's en gooi deze afzonderlijk van het product weg.

### b) Batterijen / Accu's

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven.

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Stroomvoorziening.....	4 x 1,5 V batterij type AA (niet inbegrepen)
Beeldscherm.....	6,9 cm (2,7")
Resolutie.....	960 x 240 pixel (beeldscherm) 640 x 480 pixel (camera)
Camerabelichting.....	4 witte LED's
Witbalans.....	automatisch
Belichting.....	automatisch
Blikveld.....	54°
Scherptediepte.....	≥6 cm
Bedrijfscondities.....	0 tot +45 °C, 15 – 85 % RV
Opslagcondities.....	-10 tot +50 °C, 15 – 85 % RV
Buigstraal.....	min. 45 mm
Lengte zwanenhals.....	88 cm ±2 cm
Zwanenhals-Ø.....	6,5 mm
Camerakop-Ø.....	8 mm
Afmetingen (B x H x D).....	86 x 219 x 53 mm
Gewicht.....	ca. 330 g

### Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92244 Hirschau (www.conrad.com). Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.