



# VOLTcraft®

## Ⓧ BEDIENUNGSANLEITUNG

CE  
VERSION 03/15

### RIGID KAMERA

BEST.-NR.: 103552	178 m / 3,9 mm
BEST.-NR.: 103553	432 m / 3,9 mm
BEST.-NR.: 103556	178 m / 5,5 mm
BEST.-NR.: 103557	432 m / 5,5 mm

### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Dieses Produkt dient als Kameraaufsatz für die Endoskope BS-500 und BS-1000T (beide nicht enthalten) zur optischen Fehlersuche oder Inspektion an spannungslosen Anlagen und Einrichtungen. Die vier im Kamerakopf eingebauten Leuchtdioden ermöglichen Aufnahmen in absolut dunklen Bereichen, die Helligkeit kann über das angeschlossene Endoskop reguliert werden. Der wasserdichte Kamerahals und Kamerakopf sind optimal für spannungslose Flüssigkeiten geeignet (keine Säuren oder Laugen). Das beiliegende 45-Grad-Rohr ermöglicht Ihnen die Inspektion von ansonsten unerreichbaren Bereichen. Eine Anwendung bei Menschen und Tieren, sowie in explosionsgefährdeten Bereichen ist unzulässig. Die Spannungsversorgung erfolgt über das jeweilig angeschlossene Endoskop.

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

- Kamera
- Schutzkappe
- Tragetasche
- Spiralverlängerungskabel
- 45-Grad-Spiegelrohr
- Griff
- Reinigungsset
- 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.
- Beachten Sie für den Betrieb des Produkts die gesetzlichen Vorschriften. Verwenden Sie das Produkt nicht für die Überwachung von Personen oder Fahrzeugen!

#### b) 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.

### 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.

Setzen Sie die Schutzkappe auf die Kameralinse, sobald Sie die Kamera nicht benutzen.

1. Stecken Sie den Anschlussstecker oben am Endoskop vorsichtig in die Anschlussbuchse des Spiralverlängerungskabels.
- ➔ Achten Sie darauf, dass die Anschlussbuchse genau auf die Pins des Anschlusssteckers ausgerichtet ist. Auf der Anschlussbuchse ist ein Pfeil aufgedruckt. Dieser Pfeil muss auf das Display des Endoskops zeigen.
2. Drehen Sie den Befestigungsring im Uhrzeigersinn, um die Verbindung zu fixieren.
3. Verbinden Sie das andere Ende des Spiralverlängerungskabels mit der Buchse an der Unterseite der Kamera.
4. Schrauben Sie den Griff seitlich auf die Kamera. Beachten Sie dabei die korrekte Ausrichtung des Griffs, da dieser nur von einer Seite aufgeschraubt werden kann.
5. Entfernen Sie vor Benutzung die Schutzkappe.
- ➔ Hinweise zur Regulierung der LED-Helligkeit finden Sie in der Bedienungsanleitung des Endoskops.
6. Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, um die Kamera vom Endoskop zu trennen.
7. Setzen Sie die Schutzkappe nach Benutzung wieder auf.

### GEBRAUCH DES 45-GRAD-SPIEGELROHRS

1. Schieben Sie das 45-Grad-Spiegelrohr von der Oberseite der Kamera auf.
2. Schrauben Sie das Rohr ein, bis die gewünschte Position erreicht ist.

### REINIGUNG

- Benutzen Sie zur Reinigung der Kameralinse einen kleinen Pinsel oder ein Wattestäbchen.
- Benutzen Sie zur Reinigung des Kamerahalses ein leicht mit lauwarmem Wasser angefeuchtetes Tuch.
- Die Reinigungsmaterialien befinden sich im beigefügten Reinigungsset.

### ENTSORGUNG



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

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

### TECHNISCHE DATEN

Bildsensor.....	320 x 240 Pixels (Best.-Nr.: 103552, 103553) 640 x 480 Pixels (Best.-Nr.: 103556, 103557)
Beleuchtung.....	4 weiße LEDs 2500 lux/15 mm (Best.-Nr.: 103552, 103553) 1000 lux/20 mm (Best.-Nr.: 103556, 103557)
Belichtung.....	automatisch
Weißabgleich.....	fest eingestellt
Betriebs-/Lagertemperatur.....	-20 bis +60 °C
Betriebs-/Lagerluftfeuchtigkeit.....	max. 95 %
Schutzart.....	IP67
Sichtfeld.....	60° (Best.-Nr.: 103552, 103553) 54° (Best.-Nr.: 103556, 103557)
Schärfentiefe.....	20 – 60 mm (Best.-Nr.: 103552, 103553) 15 – 50 mm (Best.-Nr.: 103556, 103557)
Kabellänge.....	2 m
∅.....	3,9 mm (Best.-Nr.: 103552, 103553) 5,5 mm (Best.-Nr.: 103556, 103557)
Länge.....	23,8 cm (Best.-Nr.: 103552, 103556) 48,8 cm (Best.-Nr.: 103553, 103557)
Gewicht.....	230 g (Best.-Nr.: 103552), 250 g (Best.-Nr.: 103553) 240 g (Best.-Nr.: 103556), 260 g (Best.-Nr.: 103557)

#### Ⓧ Impressum

Dies ist eine Publikation der 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. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

### RIGID CAMERA

ITEM NO.: 103552	17.8 cm / 3.9 mm
ITEM NO.: 103553	43.2 cm / 3.9 mm
ITEM NO.: 103556	17.8 cm / 5.5 mm
ITEM NO.: 103557	43.2 cm / 5.5 mm

### INTENDED USE

This product serves as a camera attachment for endoscopes BS-500 and BS-1000T (both not included in delivery) for visual fault tracing or inspection with dead-voltage systems and equipment. The four LEDs built into the camera head enable shooting in total darkness, with brightness controlled via the connected endoscope. The waterproof camera neck and camera head are ideally suited for dead-voltage fluids (no acids or alkaline solutions). The enclosed 45 degree tube allows you to view unreachable areas. Use on humans or animals, or in explosive areas, is not permitted. Power is supplied via the connected endoscope.

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

- Camera
- Protective cap
- Carrying case
- Spiral extension cable
- 45 degree mirror tube
- Handle
- Cleaning kit
- 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.
- Observe the statutory regulations relating to the use of the product. Do not use the product for the surveillance of people, buildings and vehicles!

#### b) 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.

### OPERATION



Only immerse the camera head and camera neck in liquids that are voltage free! The camera neck is not to be submerged further than the marking "MAX Water Level".



The endoscope may only be used for inspection of dead systems. The camera head is made of metal and can lead to short circuits. For safety reasons, disconnect all system parts from the power supply before every inspection.

Avoid strong mechanical strains or vibrations.

Put the protective cap back onto the camera lens when the camera is no longer in use.

1. Plug the connecting plug at the top of the endoscope carefully into the connecting socket of the spiral extension socket.
  - ➔ Make sure that the connecting socket is oriented exactly towards the pins of the connecting plug. There is an arrow printed on the connecting socket. This arrow must point towards the display of the endoscope.
2. Turn the mounting ring clockwise to fasten the connection.
3. Connect the other end of the spiral connection cable to the socket at the bottom of the camera.
4. Screw the handle onto the side of the camera. Note the correct orientation of the handle, as it is only possible to screw the handle in from one side.
5. Remove the protective cap before use.
  - ➔ You will find notes on controlling the brightness of the LEDs in the operating instructions of the manual.
6. Follow these steps in reverse order when disconnecting the camera from the endoscope.
7. Replace the protective cap after use.

### USING THE 45 DEGREE MIRROR TUBE

1. Insert the 45-degree mirror tube from the top of the camera.
2. Screw the tube in until it reaches the desired direction.

### CLEANING

- To clean the camera lens, use a small brush or cotton swab.
- To clean the camera neck, use a cloth lightly dampened with lukewarm water.
- Cleaning materials can be found in the supplied cleaning kit.

### DISPOSAL



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.

### TECHNICAL DATA

Image sensor.....	320 x 240 pixels (item no.: 103552, 103553) 640 x 480 pixels (item no.: 103556, 103557)
Camera lighting .....	4 white LEDs 2500 lux/15 mm (item no.: 103552, 103553) 1000 lux/20 mm (item no.: 103556, 103557)
Exposure .....	automatic
White balance.....	fixed
Operating / storage temperature .....	-20 to +60 °C
Operating / storage humidity .....	max. 95 %
Protection class .....	IP67
Field of view.....	60° (item no.: 103552, 103553) 54° (item no.: 103556, 103557)
Depth of field .....	20 – 60 mm (item no.: 103552, 103553) 15 – 50 mm (item no.: 103556, 103557)
Cable length .....	2 m
ø .....	3.9 mm (item no.: 103552, 103553) 5.5 mm (item no.: 103556, 103557)
Length.....	23.8 cm (item no.: 103552, 103556) 48.8 cm (item no.: 103553, 103557)
Weight .....	230 g (item no.: 103552), 250 g (item no.: 103553) 240 g (item no.: 103556), 260 g (item no.: 103557)

#### Legal notice

This is 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. This publication represent the technical status at the time of printing.

## CAMERA RIGIDE

N° DE COMMANDE : 103552	17,8 cm / 3,9 mm
N° DE COMMANDE : 103553	43,2 cm / 3,9 mm
N° DE COMMANDE : 103556	17,8 cm / 5,5 mm
N° DE COMMANDE : 103557	43,2 cm / 5,5 mm

## UTILISATION PREVUE

Ce produit est utilisé comme support de caméra pour l'endoscope BS-500 et BS-1000T (non fournis) pour des travaux de recherche optique de défauts ou d'inspection sur des installations et dispositifs hors tension. Les quatre DEL intégrées dans la tête de la caméra permettent de réaliser des enregistrements dans les zones situées dans une obscurité totale, en ajustant la luminosité à partir de l'endoscope raccordé. Le col de la caméra et la tête de la caméra étanches à l'eau sont parfaits pour les liquides non conducteurs (hors solutions acides et alcalines). Le tube à 45 degrés fourni vous permet de voir les zones difficiles d'accès. Ne jamais utiliser à l'intérieur des personnes ou des animaux ni dans des zones explosives. L'alimentation électrique s'effectue par le biais de l'endoscope raccordé.

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

- Caméra
- Capuchon protecteur
- Etui
- Câble de rallonge en spirale
- Tube miroir à 45 degrés
- Poignée
- Kit de nettoyage
- Mode d'emploi

## CONSIGNES DE SECURITE



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.
- Respecter les prescriptions légales relatives à l'utilisation du produit. Ne pas utiliser le produit pour la surveillance de personnes, d'immeubles ou de véhicules !

### b) 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.

## MISE EN SERVICE



Plonger seulement la tête de caméra et le col de cygne dans des liquides sans tension. Le col de la caméra ne doit pas être plongé au-delà de la marque « MAX Water Level ».



L'endoscope ne peut être utilisé que pour l'inspection des systèmes hors tension. La tête de la caméra est en métal et peut provoquer des courts-circuits. Pour des raisons de sécurité, déconnecter toutes les composantes du système de l'alimentation en courant avant toute inspection.

Éviter de fortes sollicitations mécaniques et des vibrations. Le rayon minimum de courbure ne doit pas être inférieur à 50 mm.

Placez le capuchon protecteur sur la lentille de la caméra dès que vous n'utilisez pas cette dernière.

1. Branchez avec précaution la fiche de connexion située au-dessus de l'endoscope dans la prise de connexion du support de la rallonge en spirale.
- Veillez à orienter la douille de raccordement exactement sur les broches de la fiche de raccordement. Une flèche est imprimée sur la douille de raccordement. Cette flèche doit pointer en direction de l'écran de l'endoscope.
2. Tournez le collier de fixation dans le sens horaire pour bloquer le raccord.
3. Connectez l'autre extrémité du câble de connexion en spirale sur le support à la base de la caméra.
4. Vissez la poignée sur le côté de la caméra. Notez l'orientation correcte de la poignée : la poignée ne peut être vissée que depuis un côté.
5. Retirez le capuchon protecteur avant utilisation.
- Vous trouverez des informations sur la régulation de la luminosité de la DEL dans la notice d'utilisation de l'endoscope.
6. Exécutez les opérations dans l'ordre inverse pour séparer la caméra de l'endoscope.
7. Remplacez le capuchon protecteur après utilisation.

## UTILISATION DU TUBE MIROIR À 45 DEGRÉS

1. Insérez le tube miroir du haut de la caméra.
2. Vissez le tube jusqu'à ce qu'il atteigne la direction voulue.
3. Vous pouvez modifier l'angle de vue de votre observation.

## NETTOYAGE

- Utilisez pour le nettoyage de la lentille de la caméra un petit pinceau ou un coton-tige.
- Utilisez un chiffon humecté d'eau tiède pour nettoyer le col de la caméra.
- Les produits de nettoyage peuvent être trouvés dans le kit de nettoyage fourni.

## ELIMINATION DES DECHETS



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.

## DONNEES TECHNIQUES

Capturage d'image .....	320 x 240 pixels (n° de commande: 103552, 103553)
	640 x 480 pixels (n° de commande: 103556, 103557)
Eclairage de la caméra .....	4 DEL blanches
	2500 lux/15 mm (n° de commande: 103552, 103553)
	1000 lux/20 mm (n° de commande: 103556, 103557)
Lumination .....	automatique
Equilibre des blancs .....	bien réglé
Température de service / stockage .....	-20 à +60 °C
Humidité de service / stockage .....	max. 95 %
Classe de protection .....	IP67
Champ angulaire .....	60° (n° de commande: 103552, 103553)
	54° (n° de commande: 103556, 103557)
Profondeur de champ .....	20 – 60 mm (n° de commande: 103552, 103553)
	15 – 50° (n° de commande: 103556, 103557)
Longueur du câble .....	2 m
Ø .....	3,9 mm (n° de commande: 103552, 103553)
	5,5 mm (n° de commande: 103556, 103557)
Longueur .....	23,8 cm (n° de commande: 103552, 103556)
	48,8 cm (n° de commande: 103553, 103557)
Poids .....	230 g (n° de commande: 103552)
	250 g (n° de commande: 103553)
	240 g (n° de commande: 103556)
	260 g (n° de commande: 103557)

### Informations légales

Ceci est une publication de 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. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

### STIJVE CAMERA

BESTELNR.: 103552	17,8 cm / 3,9 mm
BESTELNR.: 103553	43,2 cm / 3,9 mm
BESTELNR.: 103556	17,8 cm / 5,5 mm
BESTELNR.: 103557	43,2 cm / 5,5 mm

### BEDOELD GEBRUIK

Dit product dient als camera-opzetmodule voor de endoscopen BS-500 en BS-1000T (beide niet meegeleverd) voor het opsporen van storingen of voor de visuele inspectie van spanningvrije systemen en installaties. De vier in de camerakop ingebouwde LED's maken opnamen in absoluut donkere plaatsen mogelijk en de helderheid kan via de aangesloten endoscoop worden geregeld. De waterdichte camerahals en camerakop zijn bijzonder geschikt voor het maken van opnamen in spanningloze vloeistoffen (geen zuren of logen). Met de meegeleverde 45°-spiegelbuis kan op onbereikbare plaatsen worden gekeken. Toepassing bij mensen en dieren, alsook in explosiegevaarlijke omgevingen, is niet toegestaan. De voeding vindt plaats via de betreffende aangesloten endoscoop.

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

- Camera
- Beschermkap
- Draagtas
- Gespiraliseerde verlengkabel
- 45°-spiegelbuis
- Handvat
- Reinigingsset
- Gebruiksaanwijzing

### VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES



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.

#### b) 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.

### INGEBRUIKNAME



Houd enkel de camerakop en de zwanenhals in de spanningloze vloeistoffen. De camerahals mag niet verder dan de markering „MAX Water Level“ (maximaal waterniveau) worden ondergedompeld.



De endoscoop mag uitsluitend in spanningvrije installaties voor inspectiedoeleinden worden gebruikt. De camerakop is gemaakt van metaal en kan kortsluiting maken. Schakel uit veiligheidsoverwegingen voor elke inspectie alle installatie-onderdelen uit.

Vermijd een zware mechanische belasting respectievelijk trillingen. Er dient niet onder de minimale buigradius (50 mm) te worden gekomen.

Plaats de beschermkap over de cameralens zodra de camera niet wordt gebruikt.

1. Steek de aansluitconnector op de bovenkant van de endoscoop voorzichtig in de aansluitvoet van de gespiraliseerde verlengkabel.  
→ Let er op dat de connector precies in de pennen van het chassisdeel valt. Op de connector staat een pijl. Deze pijl moet naar het uitleesvenster van de endoscoop wijzen.
2. Draai de bevestigingsring rechtsom om de verbinding vast te zetten.
3. Steek het andere uiteinde van de gespiraliseerde verlengkabel in de connector aan de onderkant van de camera.
4. Schroef het handvat tegen de zijkant van de camera. Let op de juiste stand van het handvat, omdat deze slechts vanaf één kant kan worden ingeschroefd.
5. Verwijder voor gebruik de beschermkap.  
→ Instructies voor het regelen van de helderheid van de LED-verlichting staan in de gebruiksaanwijzing van de endoscoop.
6. Ga in de omgekeerde volgorde te werk om de camera van de endoscoop te verwijderen.
7. Plaats na gebruik de beschermkap terug.

### GEBRUIK VAN DE 45°-SPIEGELBUIS

1. Plaats de 45°-spiegelbuis op de bovenkant van de camera.
2. Schroef de buis zover in totdat deze de gewenste richting/stand bereikt.

### REINIGING

- Gebruik voor het reinigen van de cameralens een kwastje of een wattenstaafje.
- Gebruik voor het reinigen van de camerahals een enigszins met lauwwarm water bevochtigde doek.
- Het reinigingsmateriaal bevindt zich in de meegeleverde reinigingsset.

### VERWIJDERING



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.

### TECHNISCHE GEGEVENS

Beeldsensor.....	320 x 240 pixels (Bestelnr: 103552, 103553) 640 x 480 pixels (Bestelnr: 103556, 103557)
Camera-verlichting.....	4 witte LEDs, 2500 lux/15 mm (Bestelnr: 103552, 103553) 1000 lux/20 mm (Bestelnr: 103556, 103557)
Belichting.....	automatisch
Witbalans.....	vast ingesteld
Bedrijfs-/Opslagtemperatuur.....	-20 tot +60 °C
Bedrijfs-/Opslagvochtigheid.....	max. 95 %
Beschermingsklasse.....	IP67
Zichtgebied.....	60° (Bestelnr: 103552, 103553) 54° (Bestelnr: 103556, 103557)
Scherptediepte.....	20 – 60 mm (Bestelnr: 103552, 103553) 15 – 50 mm (Bestelnr: 103556, 103557)
Lengte kabel.....	2 m
Ø.....	3,9 mm (Bestelnr: 103552, 103553) 5,5 mm (Bestelnr: 103556, 103557)
Lengte.....	23,8 cm (Bestelnr: 103552, 103556) 48,8 cm (Bestelnr: 103553, 103557)
Gewicht.....	230 g (Bestelnr: 103552), 250 g (Bestelnr: 103553) 240 g (Bestelnr: 103556), 260 g (Bestelnr: 103557)

### Colofon

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).  
Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.