



# **VOLTCRAFT®**

## **BS-300XRSD ENDOSKOP WIRELESS**

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

SEITE 2 - 19

## **BS-300XRSD ENDOSCOPE WIRELESS**

ⒸB OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 20 - 37

## **BS-300XRSD ENDOSCOPE WIRELESS**

Ⓕ NOTICE D'EMPLOI

PAGE 38 - 55

## **BS-300XRSD ENDOSCOOP WIRELESS**

Ⓖ GEbruIKSAANWIJZING

PAGINA 56 - 73

Best.-Nr. / Item No. /  
N° de commande / Bestelnr.:  
1209851



VERSION 06/15

	<b>Seite</b>
1. Einführung .....	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
3. Lieferumfang .....	4
4. Merkmale Und Funktionen .....	5
5. Symbol-Erklärung .....	5
6. Sicherheitshinweise .....	6
7. Batterie- und Akkuhinweise .....	8
a) Allgemein .....	8
b) Li-Po Akku .....	8
8. Bedienelemente .....	9
9. Batterien einlegen / wechseln .....	10
10. Aufladen des abnehmbaren Monitors .....	10
11. Kamera anschliessen .....	11
12. Micro-SD-Karte einlegen .....	11
13. Inbetriebnahme .....	11
a) Grundfunktionen .....	11
b) Einstellungen .....	12
c) Foto-/Videofunktion .....	14
d) Abnehmbarer Monitor .....	15
e) Monitor-Armband .....	15
f) Anschluss an einen PC .....	15
g) Anschluss an einen Fernseher .....	16
h) Rückstelltaste RESET .....	16
14. Wartung Und Pflege .....	16
15. Konformitätserklärung (DOC) .....	17
16. Entsorgung .....	17
a) Produkt .....	17
b) Batterien und Akkus .....	17
17. Technische Daten .....	18
a) Endoskop .....	18
b) Steckernetzteil .....	18
18. Passendes Zubehör .....	19

# 1. EINFÜHRUNG

---

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf eines Voltcraft® - Produktes haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken.

Voltcraft® - Dieser Name steht auf dem Gebiet der Mess-, Lade- sowie Netztechnik für überdurchschnittliche Qualitätsprodukte, die sich durch fachliche Kompetenz, außergewöhnliche Leistungsfähigkeit und permanente Innovation auszeichnen.

Vom ambitionierten Hobby-Elektroniker bis hin zum professionellen Anwender haben Sie mit einem Produkt der Voltcraft® - Markenfamilie selbst für die anspruchsvollsten Aufgaben immer die optimale Lösung zur Hand. Und das Besondere: Die ausgereifte Technik und die zuverlässige Qualität unserer Voltcraft® - Produkte bieten wir Ihnen mit einem fast unschlagbar günstigen Preis-/Leistungsverhältnis an. Darum schaffen wir die Basis für eine lange, gute und auch erfolgreiche Zusammenarbeit.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft® - Produkt!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

## **Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:**

Deutschland: [www.conrad.de/kontakt](http://www.conrad.de/kontakt)

Österreich: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)

[www.business.conrad.at](http://www.business.conrad.at)

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

## **2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**

---

Das Endoskop ist ein visuelles Hilfsmittel zur optischen Fehlersuche und Inspektion an spannungslosen Anlagen und Einrichtungen. Das Kamerabild wird auf dem abnehmbaren TFT-Monitor angezeigt. Die Beleuchtung an der Kameraspitze ist steuerbar. Ein PAL/NTSC-Videoausgang steht zur Verfügung. Fotos und Videos können auf einer optional erhältlichen microSD-Karte gespeichert und auf einen PC übertragen werden. Die Schwanenhals-Kamera ist wasserdicht 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.

## **3. LIEFERUMFANG**

---

- Endoskop
- Schwanenhals mit Kamera
- Aufbewahrungskoffer
- Video-Kabel
- USB-Kabel
- 3 x Aufsatz (Magnet, Haken, Spiegel)
- Monitor-Armband
- Bedienungsanleitung

## 4. MERKMALE UND FUNKTIONEN

---

- Micro-SD-Karteneinschub
- Abnehmbarer Monitor
- Funkübertragung vom Endoskop zum Monitor
- Video- und Foto-Funktion
- LED-Beleuchtung
- Aufsatz bestehend aus Magnet, Haken und Spiegel
- Betrieb mit Netzteil oder Batterien

## 5. SYMBOL-ERKLÄRUNG

---



Dieses Symbol wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

## 6. 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.
- Dieses Produkt ist ein Präzisionsgerät. Lassen Sie es nicht fallen, und setzen Sie es keinen Stößen aus.
- Das Grundgerät ist nicht wasserdicht und kann 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.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Nehmen Sie das Gerät niemals gleich dann in Betrieb, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Soll ein Netzteil zum Laden des Akkus verwendet werden, so muss dieses mit dem Produkt kompatibel sein. Technische Daten beachten.

## **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 noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

## **7. BATTERIE- UND AKKUHINWEISE**

---

### **a) Allgemein**

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

### **b) Li-Po Akku**

- Der Akku ist im Produkt fest eingebaut, Sie können den Akku nicht wechseln.
- Beschädigen Sie den Akku niemals. Durch Beschädigung der Hülle des Akkus besteht Explosions- und Brandgefahr! Die Hülle des LiPo-Akkus besteht nicht wie bei herkömmlichen Batterien/Akkus (z.B. AA- oder AAA-Baugröße) aus einem dünnen Blech, sondern nur aus einer empfindlichen Kunststoffolie.
- Schließen Sie die Kontakte/Anschlüsse des Akkus niemals kurz. Werfen Sie den Akku bzw. das Produkt nicht ins Feuer. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Laden Sie den Akku regelmäßig nach, auch wenn das Produkt nicht benötigt wird. Durch die verwendete Akkutechnik ist dabei keine vorherige Entladung des Akkus erforderlich.
- Laden Sie den Akku des Produkts niemals unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie das Produkt beim Ladevorgang auf einer hitzeunempfindlichen Oberfläche. Eine gewisse Erwärmung beim Ladevorgang ist normal.



## 8. BEDIENELEMENTE

---



1 Schwanenhals

2 Batterie-LED

3 Power-LED

4 Monitor

5 Batteriefach

6 Helligkeitsregler

7 Taste **MENU**

8 Taste ↓

9 Auslöser-Taste

10 Taste ↑

11 Taste Ein/Aus

12 miniUSB-Anschluss

13 microSD-Einschub

14 Video-Ausgang

## 9. BATTERIEN EINLEGEN / WECHSELN

---

- Lösen Sie die Schraube am Batteriefachdeckel mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers und entnehmen Sie den Batteriefachdeckel.
- Entnehmen Sie den Batteriehalter aus dem Batteriefach (5).
- Legen Sie vier Batterien des Typs AA in den Batteriehalter ein und beachten Sie dabei die Polaritätsangaben innerhalb der Schächte des Batteriehalters.
- Setzen Sie den Batteriehalter wieder ins Batteriefach ein und beachten Sie dabei die Polaritätsangaben auf der Oberseite des Batteriehalters und innerhalb des Batteriefachs.
- Schließen Sie das Batteriefach wieder.

➔ Tauschen Sie die Batterien aus, wenn die Schwanenhals-Kamera nicht ordnungsgemäß funktioniert oder die LED auf der Kamera nicht vollständig aufleuchtet.

## 10. AUFLADEN DES ABNEHMBAREN MONITORS

---

Blinkt die Batterie-LED (2) rot oder wird das Batteriesymbol (Bildschirmanzeige) während des Betriebs als leer angezeigt, dann ist der interne Batteriestand des abnehmbaren Monitors (4) niedrig. Gehen Sie wie folgt vor, um ihn aufzuladen:

- **Nehmen Sie den Monitor nicht vom Produkt ab, während der Akku geladen wird.**
- Öffnen Sie die Abdeckung auf der rechten Seite des Monitors.
- Der Monitor kann über das beiliegende USB-Kabel über einen Computer oder mit einem kompatiblen USB-Netzteil geladen werden. Sie können den Akku ebenfalls mit einem Mobiltelefon-/Tablet-Netzteil und dem beiliegenden USB-Kabel laden. Das Netzteil/der USB-Anschluss muss aber in der Lage sein, den erforderlichen Ladestrom zu liefern (siehe Kapitel „Technische Daten“).
- Verbinden Sie den Mini-USB-Stecker des USB-Kabels / Netzteils mit dem Mini-USB-Anschluss (12).
- Bei Verwendung eines Netzteils schließen Sie das Netzteil an eine geeignete Steckdose an.
- Bei Verwendung des USB-Kabels schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an den USB-Port eines Computers an (5 V / 500 mA) an.
- Die Batterie-LED leuchtet orange, wenn der abnehmbare Monitor aufgeladen wird. Ist er vollständig aufgeladen, erlischt die LED. Wenn der abnehmbare Monitor angeschaltet ist, blinkt das Batteriesymbol.
- Entfernen Sie das USB-Kabel nach dem Ladevorgang. Schalten Sie das Endoskop ein, das Batteriesymbol zeigt nun den Batteriestand an.

- ➔ Nehmen Sie den Monitor nicht ab, während der Akku geladen wird. Ansonsten wird das System angehalten und ein Zurücksetzen des Produktes durch Betätigen der Rücksteltaste **RESET** an der Rückseite des Monitors ist erforderlich.

## 11. KAMERA ANSCHLIESSEN

---

- Verbinden Sie den Stecker der Schwanenhals-Kamera mit der Buchse am Grundgerät. Die überstehende Metallzunge am Stecker der Kamera sollte dabei auf die Aussparung an der Vorderseite der Buchse ausgerichtet sein.
- Schieben Sie den Schraubverschluss nach oben in Richtung der Kamera und drehen Sie den Schraubverschluss gegen den Uhrzeigersinn, um die Kamera zu fixieren.
- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, um die Kamera vom Grundgerät zu trennen.

## 12. MICRO-SD-KARTE EINLEGEN

---

Um die Foto-/Video-Funktion nutzen zu können, müssen Sie zunächst eine microSD-Karte (nicht enthalten) einlegen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Abdeckung rechts neben dem Monitor.
- Legen Sie eine microSD-Karte in den microSD-Einschub (13) ein. Die Kontakte der Karte müssen in Richtung des Monitors zeigen. Die Karte muss einrasten.
- Schließen Sie die Abdeckung.

## 13. INBETRIEBNAHME

---

### a) Grundfunktionen



Halten Sie nur den Kamerakopf und den Schwanenhals (1) in spannungslose Flüssigkeiten. Der Schwanenhals darf nicht jenseits der Markierung „IP67 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.

- Drücken Sie die Taste Ein/Aus (11), um das Gerät einzuschalten. Die Power-LED (3) schaltet sich ein, scrollen Sie dann den Helligkeitsregler (6) in Richtung „ON“ (Ein). Auf dem Bildschirm erscheint das Kamerabild.

- Im Kamerakopf sind vier LEDs integriert.
  - Justieren Sie den Helligkeitsregler in Richtung „ON“, um die Helligkeit der LEDs zu erhöhen.
  - Justieren Sie den Helligkeitsregler in Richtung „OFF“ (Aus), um die Helligkeit der LEDs zu reduzieren bzw. um die Beleuchtung und das Endoskop ganz auszuschalten. Beachten Sie, dass die Kamera ausgeschaltet wird, wenn Sie den Helligkeitsregler bis zum Ende justieren.
- ➔ Stellen Sie die Beleuchtung so ein, dass das angezeigte Kamerabild nicht über- oder unterbelichtet ist.
- Halten Sie die Taste ↑ für ca. zwei Sekunden gedrückt, um das Bild um 180° zu rotieren.
  - Halten Sie die Taste ↓ gedrückt, um heranzuzoomen.

### Aufsätze

- Fixieren Sie bei Bedarf einen der drei Aufsätze (Magnet, Haken, Spiegel) an der schmalen Vertiefung unterhalb des Kamerakopfes.
- Stellen Sie vor der Nutzung sicher, dass der Befestigungsring des Aufsatzes geschlossen ist.

### Dreikant-Befestigungspunkt

Oberhalb des Bildschirms ist ein Dreikant-Befestigungspunkt angebracht. Bringen Sie ihn bei Bedarf an einem Trageriemen (nicht im Lieferumfang enthalten) an, um einen freihändigen Betrieb zu ermöglichen.

## b) Einstellungen

Innerhalb des Menüs haben folgende Tasten folgende Funktionen:

Taste	Funktion
<b>MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü aufrufen</li> <li>• vom Untermenü zurück ins Hauptmenü navigieren</li> <li>• Hauptmenü verlassen</li> </ul>
↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor nach unten bewegen</li> <li>• Wert verringern</li> </ul>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor nach oben bewegen</li> <li>• Wert vergrößern</li> </ul>
Auslöser-Taste	Auswahl bestätigen

## Videoausgangsformat

- Drücken Sie die Taste **MENU** (7), um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ (8) oder ↑ (10) den Menüpunkt „Setting“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste (9).
- Wählen Sie den Menüpunkt „TV Output“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Wählen Sie das gewünschte Format (NTSC oder PAL) und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Verlassen Sie das Menü, indem Sie die Taste **MENU** drücken.

## Bildwiederholungsrate

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „Setting“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste.
- Wählen Sie den Menüpunkt „Frame Rate“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Wählen Sie die gewünschte Bildwiederholungsrate (20 fps / 25 fps / 30 fps) und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Verlassen Sie das Menü, indem Sie die Taste **MENU** drücken.

## microSD-Karte formatieren

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „Setting“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste.
- Wählen Sie den Menüpunkt „Format“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Wählen Sie „YES“ (Ja) und bestätigen Sie Ihre Auswahl. Daraufhin wird die microSD-Karte formatiert.
- Wählen Sie „NO“ (Nein), um den Vorgang abzubrechen.

## Sprache einstellen

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „Setting“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste.
- Wählen Sie den Menüpunkt „Language“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
- Verlassen Sie das Menü, indem Sie die Taste **MENU** drücken.

## Datum/Uhrzeit einstellen

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „Setting“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste.
- Wählen Sie den Menüpunkt „Time/Date“ und bestätigen Sie Ihre Auswahl. Der Tag blinkt.
- Stellen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Tag ein und bestätigen Sie Ihre Auswahl. Der Monat blinkt.
- Gehen Sie in der gleichen Weise vor, um Monat, Jahr, Stunden, Minuten und Sekunden einzustellen.

## c) Foto-/Videofunktion

### Foto

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „Camera“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste. Oben links auf dem Monitor erscheint das Fotokamera-Symbol.
- Drücken Sie nun die Auslöser-Taste, um ein Foto zu schießen.

### Video

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „DVR“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste. Oben links auf dem Monitor erscheint das Videokamera-Symbol.
- Drücken Sie nun die Auslöser-Taste, um ein Video aufzunehmen.
- Drücken Sie die Auslöser-Taster erneut, um die Video-Aufnahme zu beenden.

### Wiedergabe

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ den Menüpunkt „Playback“ und drücken Sie zur Bestätigung die Auslöser-Taste.
- Das zuletzt aufgenommene Foto/Video wird auf dem Monitor angezeigt.
- Wählen Sie mit der Taste ↓ oder ↑ das gewünschte Foto/Video aus.

➔ Die Video-Wiedergabe wird automatisch gestartet. Falls Sie das Video unterbrechen wollen, drücken Sie während der Wiedergabe die Auslöser-Taste. Um das Video weiterlaufen zu lassen, drücken Sie die Auslöser-Taste erneut.

## d) Abnehmbarer Monitor

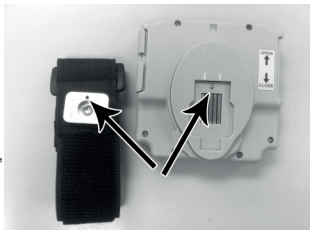
Falls erforderlich, können Sie den Monitor vom Endoskop abnehmen. Das Kamerabild wird dann drahtlos an den Monitor übertragen. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

- Schieben Sie den Monitor nach oben in Richtung des Schwanenhalses und entnehmen Sie den Monitor.
- Schalten Sie nun das Endoskop ein. Auf dem Monitor erscheint das Kamerabild.
- Schieben Sie den Monitor zum Aufsetzen nach unten.

➔ Nehmen Sie den Monitor nicht ab, wenn der Akku geladen wird. Ansonsten wird das System angehalten und ein Zurücksetzen des Produktes durch Betätigen der Rückstelltaste an der Rückseite des Monitors ist erforderlich.

## e) Monitor-Armband

- Packen Sie das Armband aus und bringen Sie es am Arm an.
- Befestigen Sie den abnehmbaren Monitor auf der Metallplatte. Beachten Sie dabei die korrekte Ausrichtung, der Metallpunkt auf dem Monitor sollte in das Loch auf der Platte passen. Schieben Sie den Monitor nach unten, um ihn auf dem Armband zu arretieren.



## f) Anschluss an einen PC

- Öffnen Sie die Abdeckung rechts neben dem Monitor.
- Verbinden Sie den Mini-USB-Stecker mit der passenden Buchse und verbinden Sie den USB-A-Stecker mit einer freien USB-Schnittstelle Ihres Computers.
- Das Endoskop dient nun als Kartenlesegerät. So können Sie die auf der microSD-Karte gespeicherten Daten am PC auslesen.
- Trennen Sie die Verbindung zuerst über das Betriebssystem, bevor Sie das USB-Kabel trennen.

➔ Bei Anschluss des Monitors an einen PC mit dem USB-Kabel leuchtet die Batterie-LED orange und der Akku des Monitors wird geladen.

Der Anschluss des Monitors an einen PC ist ebenfalls möglich, wenn der Monitor vom Endoskop getrennt ist.



Verbinden Sie das Endoskop-Grundgerät nicht mit einem PC, wenn Sie den Monitor vom Endoskop abgenommen haben.

## g) Anschluss an einen Fernseher

- Stellen Sie zuerst das Videoausgangsformat ein (siehe Kapitel „Einstellungen“).
- Öffnen Sie die Abdeckung rechts neben dem Monitor.
- Verbinden Sie den Klinkenstecker des Videokabels mit dem Video-Ausgang (14) am Endoskop und verbinden Sie den Cinch-Stecker mit dem Videoeingang des Fernsehers.
- Daraufhin erlischt das Bild auf dem Monitor und das Kamerabild wird auf dem Fernseher angezeigt. Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü auf dem Fernseher anzuzeigen. Die Bedienung erfolgt mit den Tasten am Monitor.
- Aufgenommene Videos können am Fernseher abgespielt werden.

## h) Rückstelltaste RESET

- Falls der Monitor nicht ordnungsgemäß funktioniert oder wenn sich das Monitorbild nicht mehr bewegt, drücken Sie die Rückstelltaste **RESET** an der Rückseite des Monitors. Verwenden Sie hierzu eine Büroklammer oder Ähnliches.



Position der Öffnung  
für die Rückstelltaste  
**RESET**.

## 14. WARTUNG UND PFLEGE

---

- Das Produkt ist für Sie wartungsfrei, zerlegen Sie es niemals. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einem Fachmann.
- Reinigen Sie das Produkt nicht, wenn der Akku des Monitors aufgeladen wird.
- Entnehmen Sie vor einer Reinigung zuerst alle Batterien/Akkus aus den Ladeschächten.
- Äußerlich sollte das Produkt nur mit einem sauberen, weichen, trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann sehr leicht mit einem weichen, sauberen Pinsel und einem Staubsauger entfernt werden.
- 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.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberfläche des Gehäuses beschädigt werden könnte (Verfärbungen).



## 15. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (DOC)

---

Hiermit erklären wir, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

➔ Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

## 16. 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.

Lassen Sie den eingebauten Akku vor der Entsorgung von einem Fachmann entfernen.

### b) Batterien und 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.

## 17. TECHNISCHE DATEN

---

### a) Endoskop

Betriebsspannung.....	4 x 1,5 V AA-Batterie (nicht enthalten), Monitor: Li-Po Akku, 1000 mAh
Stromaufnahme .....	max. 450 mA
SD-Karte-Typ.....	microSD (max. 2 GB), micro SDHC (max. 32 GB)
Monitor.....	8,9 cm (3,5") TFT
Auflösung.....	320 x 240 Pixel (Monitor), 640 x 480 Pixel (Kamera)
Weißabgleich.....	automatisch
Belichtung.....	automatisch
Videoformat .....	PAL/NTSC
Videoaufnahmeformat .....	AVI
Kamerabeleuchtung .....	4 LEDs, weiß
LED-Beleuchtungsstärke .....	max. 950 Lux, ± 150 Lux (bei 20 mm Abstand)
Biegeradius.....	> 45 mm
Kamerakopf-Ø .....	8,0 mm
Sichtfeld.....	54° (diagonal)
Fokus.....	60 mm - ∞
Schwannenhals-Abmessungen (L x Ø) ..	1800 x 8 mm
Funkreichweite .....	max. 5 m
Betriebsbedingungen.....	0 bis +45 °C, 15 – 85 % rF
Lagerbedingungen.....	-10 bis 50 °C, 15 – 85 % rF
Abmessungen (B x H x T) .....	90 x 205 x 222 mm
Gewicht.....	ca. 560 g (ohne Zubehör)

### b) Steckernetzteil (nicht mitgeliefert)

Ausgangsspannung/-strom.....	5 V/DC, 0,5 A
------------------------------	---------------

## 18. PASSENDES ZUBEHÖR

---

### Schwanenhals-Kamera

Best.-Nr.:	123121	123123	123142	123141
Kamera-Ø:	5,5 mm	5,9 mm	9,8 mm	9,8 mm
Länge	1 m	1 m	1 m	1 m

### Schwanenhals-Verlängerung

Best.-Nr.:	123126	123130
Länge	1 m	3 m

### Sonstiges

	Akkus	Tragegurt	Aufsätze (Magnet, Haken, Spiegel) für 9,8 mm Kamera
Best.-Nr.:	251020	123096	123097

	Page
1. Introduction .....	21
2. Intended use .....	22
3. Delivery content .....	22
4. Features and functions .....	23
5. Explanations of symbols .....	23
6. Safety instructions .....	24
7. Notes on (rechargeable) batteries .....	26
a) General .....	26
b) Li-Po battery .....	26
8. Operating elements .....	27
9. Inserting / replacing batteries .....	28
10. Recharging the detachable monitor .....	28
11. Connect camera .....	29
12. Insert micro SD card .....	29
13. Operation .....	29
a) Basic functions .....	29
b) Settings .....	30
c) Photo /video function .....	32
d) Detachable monitor .....	32
e) Monitor arm band .....	33
f) Connection to a PC .....	33
g) Connection to a TV .....	33
h) RESET button .....	34
14. Maintenance and care .....	34
15. Declaration of Conformity (DOC) .....	34
16. Disposal .....	35
a) Product .....	35
b) Batteries/rechargeable batteries .....	35
17. Technical data .....	36
a) Endoscope .....	36
b) Power adapter .....	36
18. Suitable accessory .....	37

# 1. INTRODUCTION

---

Dear customer,

Thank you for purchasing a Voltcraft® product. You have made an excellent decision.

Voltcraft® – This name stands for outstanding quality products in the fields of measurement, charging and network technology, products that stand out due to their professional competence, exceptional performance and permanent innovation.

Whether you are an ambitious electronics hobbyist or a professional in the field, with a product from the Voltcraft® family, you have the optimum solution at hand at all times, even for the most challenging tasks. And it gets even better: We make the sophisticated technology and reliable quality of our Voltcraft® products available to you at a nearly unbeatably low price-performance ratio. In this way, we create the basis for lengthy, good and successful cooperation.

We hope you will enjoy your new Voltcraft® product!

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

## **If there are any technical questions, contact:**

International: [www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

United Kingdom: [www.conrad-electronic.co.uk/contact](http://www.conrad-electronic.co.uk/contact)

## 2. INTENDED USE

---

The endoscope is a visual aid for troubleshooting or inspection of voltage-free systems and installations. The camera picture is displayed on a detachable TFT monitor. The lighting can be controlled at the camera point. A PAL/NTSC video output is available. Photos and videos can be stored on an optional microSD card and can be transferred to PC. The goose neck camera is water tight and can be used in watery liquids (no acids or alkaline 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.

## 3. DELIVERY CONTENT

---

- Endoscope
- Goose neck with camera
- Storage case
- Video cable
- USB cable
- 3 x attachments (magnet, hook, mirror)
- Monitor bracelet
- Operating instructions

## 4. FEATURES AND FUNCTIONS

---

- Micro SD card slot
- Detachable monitor
- Wireless transmission from endoscope to the monitor
- Video and photo function
- LED lamp
- Attachment consisting of magnet, hook and mirror
- Operate with power supply or batteries

## 5. EXPLANATIONS OF SYMBOLS

---



This symbol indicates health risks e.g. due to electric shock.



This symbol informs you about specific risks when handling, operating or using the product.



The “arrow” symbol indicates special remarks and notes for operation.

## 6. 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 these operating instructions, 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.
- This product is a precision instrument. Do not drop it or subject it to any blows.
- The basic unit is not water tight. Do not use 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.





- For installations in industrial facilities, follow the accident prevention regulations for electrical systems and equipment of the government safety organization or the corresponding authority for your country.
- Do not operate the device immediately after transferring it from a cold to a warm room. This can cause condensation which may, under adverse circumstances, destroy the device. Leave the device turned off until it has reached room temperature.
- If you wish to charge the battery with a power adaptor, it must be compatible with the product. See Technical Data.

## **b) Miscellaneous**

- Consult a professional if you require assistance with product operation, safety or connection.
- Maintenance work, adjustments and repairs may be carried out only by a professional or at a specialist workshop.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

## **7. NOTES ON (RECHARGEABLE) BATTERIES**

---

### **a) General**

- Correct polarity must be observed while inserting the (rechargeable) batteries.
- Rechargeable 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 (rechargeable) batteries might cause acid burns when in contact with skin, Therefore use suitable protective gloves to handle corrupted (rechargeable) batteries.
- (Rechargeable) batteries must be kept out of reach of children. Do not leave (rechargeable) batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- All (rechargeable) batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new (rechargeable) batteries in the device can lead to (rechargeable) battery leakage and device damage.
- (Rechargeable) batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

### **b) Li-Po battery**

- The rechargeable battery is permanently built into the product and cannot be replaced.
- Never damage the rechargeable battery. Damaging the casing of the rechargeable battery might cause an explosion or a fire! Unlike conventional batteries/rechargeable batteries (e.g. AA or AAA type), the casing of the LiPo rechargeable battery does not consist of a thin sheet but rather a sensitive plastic film only.
- Never short-circuit the contacts of the rechargeable battery. Do not throw the rechargeable battery or the product into fire. There is a danger of fire and explosion!
- Charge the rechargeable battery regularly, even if you are not using the product. Due to the rechargeable battery technology being used, you do not need to discharge the rechargeable battery first.
- Never charge the rechargeable battery of the product unattended.
- When charging, place the product on a surface that is not heat-sensitive. It is normal that a certain amount of heat is generated during charging.

## 8. OPERATING ELEMENTS

---



- |   |                     |    |                     |
|---|---------------------|----|---------------------|
| 1 | Goose neck          | 8  | ↓ button            |
| 2 | Battery LED         | 9  | Trigger button      |
| 3 | Power LED           | 10 | ↑ button            |
| 4 | Monitor             | 11 | On/off button       |
| 5 | Battery compartment | 12 | mini USB connection |
| 6 | Brightness control  | 13 | micro SD insert     |
| 7 | <b>MENU</b> button  | 14 | Video output        |

## 9. INSERTING / REPLACING BATTERIES

---

- Loosen the screw on the battery compartment cover using a Phillips screw driver and remove the battery compartment cover.
  - Remove the battery holder from the battery compartment (5).
  - Insert four type AA batteries into the battery holder and please note the polarity details in the shafts of the battery holder.
  - Reinsert the battery holder into the battery compartment and please note the polarity details on the upper side of the battery holder and within the battery compartment.
  - Close the battery compartment again.
- ➔ Change the batteries if the goose neck camera does not work properly or the LED on the camera does not light up completely.

## 10. RECHARGING THE DETACHABLE MONITOR

---

The internal battery status of the detachable monitor (4) is low if the battery LED flashes red or if the battery symbol (screen display) indicates empty during operation . Proceed as follows to recharge it.

- **Do not detach the monitor from the product while the battery is charged.**
  - Open the cover on the right side of the monitor.
  - The monitor can be charged using the included USB cable via a computer or using a compatible USB power adaptor. The battery can be charged using a mobile phone/tablet power adaptor and the included USB cable. The power adaptor/the USB port must supply the required charging current (see Technical Data).
  - Connect the mini USB plug of the USB cable / power supply to the mini USB connection (12).
  - When using a power adaptor, connect the power adaptor to a suitable power outlet.
  - When using the USB cable, connect the other end of the USB cable to the USB port of a computer (5 V / 500 mA).
  - The battery LED lights up orange if the detachable monitor is recharged. The LED goes out if it is fully charged. The battery symbol flashes if the detachable monitor is switched on.
  - Remove the USB cable after the charging process. The battery symbol now shows the battery status if you switch on the endoscope.
- ➔ Do not remove the monitor while the battery is charged. Otherwise the system is stopped and the product needs to be reset by pressing the **RESET** button at the rear of the monitor.

## 11. CONNECT CAMERA

---

- Connect the plug of the gooseneck camera to the connector socket on the monitor. At the same time the protruding metal tongue on the plug of the camera should be aligned to the slot at the front of the socket.
- Push the screw cap upwards in the direction of the camera and turn the screw cap anticlockwise to attach the camera.
- Reverse these steps to disconnect the camera from the main unit.

## 12. INSERT MICRO SD CARD

---

You must first insert a microSD card (not included) to be able to use the photo /video function. Proceed as follows to do so:

- Open the cover on the right next to the monitor.
- Insert a microSD card into the microSD slot (13). The contacts of the card must point in the direction of the monitor. The card must be locked into position.
- Close the cover.

## 13. OPERATION

---

### a) Basic functions



Only keep the camera head and goose neck (1) in voltage free liquid. The goose neck should not be immersed on the other side of the "IP67 max. water level" marking.



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.

- Press the on/off button (11) to switch on the device. The Power LED (3) is switched on. Then scroll the brightness control (6) in the "ON" direction. The camera picture appears on the screen.
- Four LEDs are integrated into the camera head.
- Adjust the brightness control in the "ON" direction to increase the brightness of the LEDs.

- Adjust the brightness control in the "OFF" direction to reduce the brightness of the LEDs or to completely switch off the lighting and the endoscope. Please ensure that the camera is switched off when adjusting the brightness control up to the end.

➔ Switch the lighting on so that the camera picture displayed is not over or under exposed.

- Keep the ↑ button pressed for approximately two seconds to rotate the picture by 180° .
- Keep the ↓ button pressed to zoom in.

### Attachments

- Fix one of the three attachments (magnet, hook, mirror) if needed to the narrow indentation under the camera head.
- Make sure that the attachment's fastening ring is closed before use.

### Triangle attachment point

A triangle attachment point is attached above the screen. Attach it to a carrying strap if needed (not included in the delivery scope) to enable freehand operation.

## b) Settings

The following buttons have the following functions within the menu.

Button	Function
<b>MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Select menu</li> <li>• Navigate from the sub menu back to the main menu.</li> <li>• Leave main menu</li> </ul>
↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Move cursor downwards</li> <li>• Reduce value</li> </ul>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Move cursor upwards</li> <li>• Enlarge value</li> </ul>
Release button	Confirm selection

### Video output format

- Press the **MENU** (7) button, to select the menu.
- Select the menu point "Setting" with the ↓ (8) or ↑ (10) buttons and press it to activate the release button (9).
- Select the "TV output" menu point and confirm your selection.

- Select the desired format (NTSC or PAL) and confirm your selection.
- Leave the menu while pressing the **MENU** button.

### **Frame rate**

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "Setting" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button
- Select the "Frame Rate" menu point and confirm your selection.
- Select the desired frame rate (20 fps / 25 fps / 30 fps) and confirm your selection.
- Leave the menu while pressing the **MENU** button.

### **Format micro SD card**

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "Setting" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button
- Select the "Format" menu point and confirm your selection.
- Select "YES" and confirm your selection. Subsequently the micro SD card is formatted.
- Select "NO" to interrupt the process.

### **Set language**

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "Setting" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button
- Select the menu point "Language" and confirm your selection.
- Select the desired language and confirm your selection.
- Leave the menu while pressing the **MENU** button.

### **Set date /time**

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "Setting" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button
- Select the menu point "Time/Date" and confirm your selection. The day indicator starts flashing.
- Set the date with the ↓ or ↑ buttons and confirm your selection. The month indicator starts flashing.
- Proceed in the same way to set the month, year, hours , minutes and seconds.

## c) Photo /video function

### Photo

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "Camera" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button . The photo camera symbol appears on the top left of the monitor.
- Now press the release button to take a photo.

### Video

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "DVR" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button . The video camera symbol appears on the top left of the monitor.
- Now press the release button to record a video.
- Press the release button again to end the video recording.

### Playback

- Press the **MENU** button to select the menu.
- Select the menu point "Playback" with the ↓ or ↑ buttons and press it to activate the release button.
- The photo/video last taken is displayed on the monitor.
- Select the desired photo/video with the ↓ or ↑ button.

➔ The video playback is automatically started. Press the trigger button during the playback if you want to interrupt the video. Press the trigger button again to keep the video running.

## d) Detachable monitor

If required you can re move the monitor from the endoscope. The camera picture is then transmitted wirelessly to the monitor. Proceed as follows to do so:

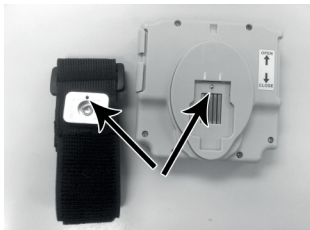
- Push the monitor upwards in the direction of the goose neck and remove the monitor.
- Now switch on the endoscope. The camera picture appears on the monitor.
- Push the monitor to be installed downwards.

➔ Do not remove the monitor if the battery is charged. Otherwise the system is stopped and the product should be reset by pressing the reset button at the rear of the monitor.



### e) Monitor arm band

- Unpack the arm band and attach it to the arm.
- Attach the removable monitor to the metal plate. Please note the correct direction . The metal point on the monitor should fit into the hole on the plate. Push the monitor downwards to fix it onto the arm band.



### f) Connection to a PC

- Open the cover on the right next to the monitor.
- Connect the mini USB plug to the appropriate socket and connect the USB A plug to a free USB interface of your computer.
- The endoscope is now used as a card reading device. This enables you to read stored data from the micro SD card on the PC.
- First disconnect the connection via the operating system before unplugging the USB cable.

➔ The LED battery lights up orange and the battery of the monitor is charged when connecting the monitor to a PC with the USB cable.

It is possible to connect the monitor to a PC if the monitor is separated from the endoscope.



Do not connect the endoscope basic unit to a PC if you have removed the monitor from the endoscope.

### g) Connection to a TV

- First set the video output format (see chapter "Settings").
- Open the cover on the right next to the monitor.
- Connect the jack plug of the video cable to the video output (14) on the endoscope and connect the cinch plug to the video input of the TV.
- As a result the picture on the monitor turns off and the camera picture is displayed on the TV. Press the **MENU** button to display the menu on the TV. The device is operated with the buttons on the monitor.
- Recorded videos can be played on the TV.

## h) RESET button

- If the monitor does not function correctly or if the monitor picture no longer moves press the **RESET** button on the back of the monitor. Use a paper clip or something similar for this purpose.



Position of the opening  
for the **RESET** button.

## 14. MAINTENANCE AND CARE

---

- The product does not require any maintenance, do not disassemble it. Maintenance or repairs may be carried out by a professional only.
- Do not clean the product if the rechargeable battery of the monitor is charged.
- First remove all the batteries/rechargeable batteries from the charging slots.
- Clean the exterior of the product using a clean, soft, dry cloth only. You can easily remove dust using a clean, soft brush or a vacuum cleaner.
- 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.
- Do not use any aggressive cleaning agents or chemical solutions as these may damage the housing causing discoloration and/or malfunction.

## 15. DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

---

We, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declare that this product conforms to the fundamental requirements and the other relevant regulations of the directive 1999/5/EC.

➔ The Declaration of Conformity for this product can be found at [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

## 16. DISPOSAL

---

### a) Product



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



Dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines at the end of its service life,

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

The built-in rechargeable battery must be disposed of by a specialist.

### b) Batteries/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 labeled 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 batteries/rechargeable batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever batteries/rechargeable batteries are sold.

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

## 17. TECHNICAL DATA

---

### a) Endoscope

Operational voltage .....	4 x 1.5 V AA- battery (not included), Monitor: Li-Po battery, 1000 mAh
Power consumption .....	max. 450 mA
SD card type.....	microSD (max. 2 GB), micro SDHC (max. 32 GB)
Monitor.....	8,9 cm (3,5") TFT
Resolution .....	320 x 240 Pixel (Monitor), 640 x 480 Pixel (Camera)
White balance.....	automatic
Exposure .....	automatic
Video format .....	PAL/NTSC
Video recording format .....	AVI
Camera lighting .....	4 LEDs, white
LED lighting strength .....	max. 950 Lux, $\pm$ 150 Lux (at 20 mm distance)
Bending radius.....	> 45 mm
Camera head $\varnothing$ .....	8.0 mm
Field of vision.....	54° (diagonal)
Focus.....	60 mm- $\infty$
Gooseneck measurements (L x $\varnothing$ ).....	1800 x 8 mm
Wireless range .....	max. 5 m
Operating conditions.....	0 to +45 °C, 15 – 85 % RH
Storage conditions.....	-10 to 50 °C, 15 – 85 % RH
Dimensions (W x H x D) .....	90 x 205 x 222 mm
Weight .....	approx. 560 g (without attachments)

### b) Power adapter (not included)

Output voltage / current .....	5 V/DC, 0.5 A
--------------------------------	---------------

## 18. SUITABLE ACCESSORY

---

### Goose neck camera

Order no.:	123121	123123	123142	123141
Camera Ø:	5.5 mm	5.9 mm	9.8 mm	9.8 mm
Length	1 m	1 m	1 m	1 m

### Goose neck extension

Order no.:	123126	123130
Length	1 m	3 m

### Miscellaneous

	Rechargeable batteries	Carry strap	Attachments (magnet, hooks, mirror) for 9.8 mm camera
Order no.:	251020	123096	123097

	Page
1. Introduction .....	39
2. Utilisation conforme aux prescriptions .....	40
3. Contenu d'emballage .....	40
4. Caractéristiques et fonctions .....	41
5. Explication des symboles .....	41
6. Consignes de sécurité .....	42
7. Instructions concernant les piles et les accumulateurs .....	44
a) Généralités .....	44
b) Accumulateur Li-Po .....	44
8. Éléments de fonctionnement .....	45
9. Insertion/remplacement des piles .....	46
10. Recharge du moniteur amovible .....	46
11. Connexion de la camera .....	47
12. Insertion d'une carte micro SD .....	47
13. Mise en service .....	47
a) Fonctions de base .....	47
b) Réglages .....	48
c) Fonction photo/vidéo .....	50
d) Moniteur amovible .....	51
e) Bracelet pour le moniteur .....	51
f) Connexion à un PC .....	51
g) Connexion à un téléviseur .....	52
h) Touche de réinitialisation RESET .....	52
14. Entretien et nettoyage .....	52
15. Déclaration de conformité (DOC) .....	53
16. Élimination des déchets .....	53
a) Produit .....	53
b) Piles / accumulateurs .....	53
17. Données techniques .....	54
a) Endoscope .....	54
b) Bloc d'alimentation enfichable .....	54
18. Accessoires appropriés .....	55

# 1. INTRODUCTION

---

Chère cliente, cher client,

Avec l'achat d'un produit Voltcraft®, vous avez pris une très bonne décision pour laquelle nous vous remercions.

Voltcraft® - ce nom représente, dans le domaine de la technologie de prise de mesure, de recharge et de réseau, des produits de qualité supérieure qui sont caractérisés par une compétence professionnelle, des performances exceptionnelles et une innovation constante.

De l'électronicien amateur passionné jusqu'à l'utilisateur professionnel, vous avez-vous-même, avec un produit de la gamme de la marque Voltcraft®, décidé de choisir un appareil répondant aux tâches les plus exigeantes et d'avoir toujours à portée de main la solution optimale. Et le meilleur : la technologie avancée et la qualité fiable de nos produits Voltcraft® que nous vous proposons va de soi avec un rapport qualité/prix avantageux presque imbattable. Par conséquent, nous créons la base d'une longue coopération, fructueuse et couronnée de succès.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouveau produit Voltcraft®.

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.

**Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :**

France (email): [technique@conrad-france.fr](mailto:technique@conrad-france.fr)

Suisse: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

[www.biz-conrad.ch](http://www.biz-conrad.ch)

## **2. UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS**

---

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 le moniteur TFT. L'éclairage à l'extrémité de la caméra est contrôlable. Une sortie vidéo PAL/NTSC est aussi disponible. Les photos et vidéos peuvent être sauvegardées sur une carte micro SD, disponible en option, et transférées sur un PC. La caméra avec son col de cygne flexible est étanche 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.

## **3. CONTENU D'EMBALLAGE**

---

- Endoscope
- Caméra avec col de cygne flexible
- Mallette de rangement
- Câble vidéo
- Câble USB
- 3 accessoires (aimant, crochet, miroir)
- Bracelet pour le moniteur
- Mode d'emploi



## 4. CARACTÉRISTIQUES ET FONCTIONS

---

- Fente pour carte micro SD
- Moniteur amovible
- Transmission par RF de l'endoscope vers le moniteur
- Fonction vidéo et photo
- Éclairage LED
- Embouts constitués d'un aimant, d'un crochet et d'un miroir
- Fonctionnement avec bloc d'alimentation ou piles

## 5. EXPLICATION DES SYMBOLES

---



Ce symbole est utilisé lorsqu'il existe un risque pour votre santé, comme p. ex. une décharge électrique.



Le symbole avec un point d'exclamation attire l'attention sur les risques et dangers spécifiques liés à la manipulation, au fonctionnement ou à l'utilisation.



Le symbole avec la « flèche » renvoie aux conseils et aux consignes d'utilisations particulières.

## 6. 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.
- Manipulez 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.
- Ce produit est un instrument de précision. Ne le laissez pas tomber et ne le soumettez pas à des chocs.
- 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.
- Dans les installations commerciales et industrielles, les normes de sécurité pour les installations et équipements électriques et règlements de prévention des accidents des associations professionnelles doivent être respectées.
- Ne mettez pas l'appareil immédiatement en fonctionnement, lorsque vous l'avez transporté d'un endroit froid dans une pièce chaude. En présence de certaines circonstances, une condensation apparaît et peut endommager votre appareil. Laissez l'appareil atteindre la température ambiante avant de l'allumer.
- Si un bloc d'alimentation est utilisé pour recharger l'accu, celui-ci doit être compatible avec le produit. Veuillez respecter les données techniques.

## **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.
- Si vous avez encore des questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, nous vous prions de vous adresser à notre service technique ou à un expert.

## 7. INSTRUCTIONS CONCERNANT LES PILES ET LES ACCUMULATEURS

---

### a) Généralités

- Respecter la polarité lors de l'insertion des piles / accumulateurs.
- Retirer les piles/accumulateurs de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant longtemps afin d'éviter les dégâts causés par des fuites. Des piles/accus qui fuient ou qui sont endommagés peuvent lors du contact avec la peau provoquer des brûlures dues à l'acide. Lors de la manipulation de piles/accus endommagées, vous devriez porter des gants protecteurs.
- Garder les piles / accumulateurs hors de portée des enfants. Ne pas laisser traîner de piles / accumulateurs car des enfants ou des animaux pourraient les avaler.
- Il convient de remplacer toutes les piles / accumulateurs en même temps. Le mélange de piles / accumulateurs anciennes et de nouvelles piles / accumulateurs dans l'appareil peut entraîner la fuite de piles / accumulateurs et endommager l'appareil.
- Les piles / accumulateurs ne doivent pas être démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables. Il existe un risque d'explosion !

### b) Accumulateur Li-Po

- L'accumulateur est intégré au produit, il n'est pas remplaçable.
- N'endommagez jamais l'accumulateur. Un dommage sur le boîtier de l'accumulateur peut provoquer un risque d'explosion et d'incendie ! Le boîtier de l'accumulateur LiPo n'est pas une fine couche de tôle comme avec les piles/accumulateurs conventionnels (de taille AA ou AAA par exemple) mais est constitué uniquement d'un film en plastique.
- Ne court-circuitiez jamais les contacts de l'accumulateur. Ne jetez pas l'accumulateur ou le produit dans le feu. Cela provoque un risque d'explosion et d'incendie !
- Rechargez régulièrement l'accumulateur même lorsque vous n'utilisez pas le produit. Grâce à la technologie des accumulateurs, un déchargement préalable de l'accumulateur n'est pas nécessaire.
- Ne chargez jamais l'accumulateur du produit sans surveillance.
- Lors du chargement, placez le produit sur une surface résistante à la chaleur. Le réchauffement lors du chargement est normal.

## 8. ÉLÉMENTS DE FONCTIONNEMENT



- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Col de cygne                | 8 Touche ↓                |
| 2 Batterie-LED                | 9 Touche de déclenchement |
| 3 LED de l'alimentation       | 10 Touche ↑               |
| 4 Moniteur                    | 11 Touche marche/arrêt    |
| 5 Compartiment pour les piles | 12 Raccordement mini USB  |
| 6 Régulateur de luminosité    | 13 Fente micro SD         |
| 7 Touche <b>MENU</b>          | 14 Sortie vidéo           |

## 9. INSERTION/REPLACEMENT DES PILES

---

- Desserrez la vis sur le couvercle du compartiment des piles à l'aide d'un tournevis cruciforme et retirez-le du compartiment des piles.
- Enlevez le support des piles du compartiment des piles (5).
- Insérez quatre piles de type AA dans le support des piles et respectez lors de cette opération les instructions de polarité indiquées à l'intérieur du logement du support des piles.
- Remplacez le support des piles dans le compartiment des piles tout en observant les marquages de la polarité sur la partie supérieure du support des piles et à l'intérieur du compartiment des piles.
- Refermez le compartiment des piles.

➔ Remplacez les piles lorsque la caméra avec son col de cygne ne fonctionne plus correctement ou si la diode LED sur la caméra ne s'allume pas convenablement.

## 10. RECHARGE DU MONITEUR AMOVIBLE

---

Si la LED des piles (2) clignote rouge ou si l'icône des piles (affichage sur l'écran) montre que celles-ci sont vides durant le fonctionnement, alors le niveau de charge interne des piles du moniteur amovible (4) est faible. Procédez comme décrit ci-dessous pour recharger.

- **Ne retirez pas le moniteur du produit, durant la recharge de l'accumulateur.**
- Ouvrez le couvercle sur le côté droit du moniteur.
- Le moniteur peut être rechargé sur un ordinateur via le câble USB fourni ou avec un bloc d'alimentation compatible avec USB. Vous pouvez également recharger l'accu avec le bloc d'alimentation d'un portable/d'une tablette et le câble USB fourni. Le bloc d'alimentation/port USB doit être toutefois en mesure de fournir un courant de charge d'une certaine capacité (voir le chapitre « Données techniques »).
- Connectez la fiche mini USB du câble USB/le bloc d'alimentation sur le raccordement mini USB (12).
- Si vous utilisez un bloc d'alimentation, branchez celui-ci sur une prise de courant compatible.
- Si vous utilisez le câble USB, branchez l'autre extrémité du câble USB sur le port USB d'un ordinateur (5 V/500 mA).
- La LED des piles s'allume orange lorsque le moniteur amovible est rechargé. S'il est complètement rechargé, la diode LED s'éteint. Si le moniteur amovible est activé, l'icône des piles clignote.
- Débranchez le câble USB après la recharge. Allumez l'endoscope, l'icône de la pile indique maintenant le niveau de charge des piles.

- ➔ Ne retirez pas le moniteur durant la recharge de l'accumulateur. Sinon, le système est arrêté et une remise à zéro du produit est nécessaire en appuyant sur la touche de réinitialisation **RESET** située au dos du moniteur.

## 11. CONNEXION DE LA CAMERA

---

- 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.
- Faites glisser le capuchon à vis vers le haut en direction de la caméra et tournez-le pour fixer la caméra dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Pour débrancher la caméra de l'appareil de base, procédez dans le sens inverse.

## 12. INSERTION D'UNE CARTE MICRO SD

---

Pour pouvoir utiliser la fonction photo/vidéo, vous devez d'abord introduire une carte micro SD (non comprise). Procédez comme suit :

- Ouvrez le couvercle à droite à côté du moniteur.
- Insérez une carte micro SD dans la fente micro SD (13). Les contacts de la carte doivent indiquer la direction du moniteur. La carte doit s'enclencher.
- Refermez le couvercle.

## 13. MISE EN SERVICE

---

### a) Fonctions de base



Positionnez la tête de la caméra et le col de cygne (1) seulement dans des liquides hors tension. Le col de cygne ne doit pas être immergé au-delà de la marque « IP67 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.

- Appuyez sur la touche marche/arrêt (11) afin d'allumer l'appareil. La diode LED de l'alimentation (3) s'allume ; ensuite faites défiler le régulateur de luminosité (6) vers « ON » (marche). L'image de la caméra apparaît sur l'écran.

- Quatre diodes LED sont intégrées dans la tête de la caméra.
  - Placez le régulateur de luminosité sur « ON » pour augmenter la luminosité des diodes LED.
  - Placez le régulateur de luminosité sur « OFF » (arrêt), pour réduire la luminosité des diodes LED ou pour éteindre l'éclairage et l'endoscope. Notez que la caméra est éteinte lorsque vous réglez le régulateur de luminosité jusqu'à la fin.
- ➔ Réglez la luminosité afin que l'image affichée par la caméra ne soit pas sur ou sous exposée.
- Maintenez appuyée la touche ↑ pendant env. deux secondes pour faire pivoter l'image de 180°.
  - Maintenez appuyée la touche ↓ pour zoomer.

### Accessoires

- Si besoin, fixez l'un des trois embouts (aimant, crochet, miroir) sur le petit creux en dessous de la tête de la caméra.
- Avant l'utilisation, assurez-vous que la bague de fixation de l'embout soit bien fermée.

### Point de fixation triangulaire

Au-dessus de l'écran, il existe un point de fixation triangulaire. Si nécessaire, mettez-le sur la sangle de transport (non comprise dans le contenu de l'emballage) afin de permettre le fonctionnement mains libres.

## b) Réglages

Dans le menu, les touches suivantes ont les fonctions suivantes :

Touche	Fonction
<b>MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir le menu</li> <li>• Naviguer du sous menu vers le menu principal</li> <li>• Quitter le menu principal</li> </ul>
↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer le curseur vers le bas</li> <li>• Réduire la valeur</li> </ul>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer le curseur vers le haut</li> <li>• Augmenter la valeur</li> </ul>
Touche de déclenchement	Valider la sélection.



## Format de sortie vidéo

- Appuyez sur la touche **MENU** (7) pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ (8) ou ↑ (10), sélectionnez « Setting » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement (9) pour valider.
- Sélectionnez l'option du menu « TV Output » et validez votre sélection.
- Sélectionnez le format désiré (NTSC ou PAL) et validez votre sélection.
- Quittez le menu en appuyant sur la touche **MENU**.

## Nombre de répétition d'image

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « Setting » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider.
- Sélectionnez l'option du menu « Frame Rate » et validez votre sélection.
- Sélectionnez le nombre de répétition d'image (20 ips/25 ips/30 ips) et validez votre sélection.
- Quittez le menu en appuyant sur la touche **MENU**.

## Formatage d'une carte micro SD

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « Setting » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider.
- Sélectionnez l'option du menu « Format » et validez votre sélection.
- Sélectionnez « YES » (Oui) et validez votre sélection. Ensuite, la carte micro SD est formatée.
- Sélectionnez « NO » (Non) pour annuler l'opération.

## Réglage du langage

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « Setting » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider.
- Sélectionnez l'option du menu « Language » et validez votre sélection.
- Sélectionnez la langue désirée et validez votre sélection.
- Quittez le menu en appuyant sur la touche **MENU**.

## Réglage de la date/l'heure

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « Setting » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider.
- Sélectionnez l'option du menu « Time/Date » et validez votre sélection. Le jour clignote.
- Réglez le jour avec soit la touche ↓ soit la touche ↑ et validez votre sélection. Le mois clignote.
- Procédez de la même manière pour régler le mois, l'année, les heures, minutes et secondes.

## c) Fonction photo/vidéo

### Photographie

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « Camera » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider. En haut à gauche de l'écran du moniteur apparaît l'icône de l'appareil photo.
- Maintenant, appuyez sur la touche de déclenchement pour prendre une photo.

### Vidéo

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « DVR » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider. En haut à gauche de l'écran du moniteur apparaît l'icône de la caméra vidéo.
- Maintenant, appuyez sur la touche de déclenchement pour filmer une vidéo.
- Appuyez de nouveau sur la touche de déclenchement pour arrêter l'enregistrement vidéo.

### Lecture

- Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
  - Avec la touche ↓ ou ↑, sélectionnez « Playback » dans le menu et appuyez sur la touche de déclenchement pour valider.
  - La photo/vidéo la plus récente est affichée sur le moniteur.
  - Sélectionner avec la touche ↑ ou ↓ la photo/vidéo désirée.
- ➔ La lecture de la vidéo démarre automatiquement. Si vous souhaitez interrompre la vidéo, appuyez sur la touche de déclenchement durant la lecture. Pour continuer la lecture de la vidéo, appuyez à nouveau sur la touche de déclenchement.

## d) Moniteur amovible

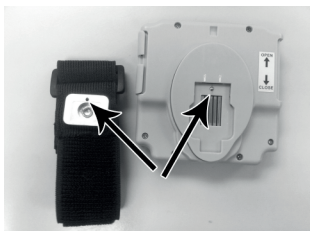
Si nécessaire, vous pouvez enlever le moniteur de l'endoscope. L'image provenant de la caméra est transmise au moniteur par RF. Procédez comme décrit ci-dessous :

- Faites glisser le moniteur vers le haut en direction du col de cygne et enlevez-le.
- Allumez maintenant l'endoscope. L'image de la caméra apparaît sur le moniteur.
- Faites glisser le moniteur vers le bas pour le prendre.

➔ Ne retirez pas le moniteur durant la recharge de l'accumulateur. Sinon, le système est arrêté et une remise à zéro du produit est nécessaire en appuyant sur la touche de réinitialisation située au dos du moniteur.

## e) Bracelet pour le moniteur

- Déballez le bracelet et installez-le sur le bras.
- Fixez le moniteur amovible sur la plaque de métal. Notez bien l'orientation correcte ; la tige métallique sur le moniteur doit s'insérer dans le trou de la plaque. Faites glisser le moniteur vers le bas pour le verrouiller sur le bracelet.



## f) Connexion à un PC

- Ouvrez le couvercle à droite à côté du moniteur.
- Branchez la fiche mini USB sur la prise correspondante et connectez la fiche USB A à une interface USB libre de votre ordinateur.
- L'endoscope est maintenant utilisé comme lecteur de carte. Ainsi, vous pouvez lire les données sauvegardées sur la carte micro SD sur le PC.
- Avant de débrancher le câble USB, déconnectez d'abord la connexion via le système d'exploitation.

➔ Lorsque vous connectez le moniteur à un PC via le câble USB, la LED des piles s'allume orange et l'accumulateur du moniteur se recharge.

La connexion du moniteur à un PC est également possible, lorsque le moniteur est séparé de l'endoscope.



Ne connectez pas l'unité de base de l'endoscope avec un PC, si vous avez enlevé le moniteur de l'endoscope.

## g) Connexion à un téléviseur

- Réglez tout d'abord le format de sortie vidéo (voir le chapitre « Réglages »).
- Ouvrez le couvercle à droite à côté du moniteur.
- Connectez la fiche jack du câble vidéo à la sortie vidéo (14) de l'endoscope et branchez la fiche RCA sur l'entrée vidéo du téléviseur.
- Ainsi l'image n'est plus affichée sur le moniteur mais l'image de la caméra apparaît directement sur le téléviseur. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu sur le téléviseur. L'utilisation s'effectue via les touches du moniteur.
- Les vidéos enregistrées peuvent être lues sur le téléviseur.

## h) Touche de réinitialisation RESET

- Si le moniteur ne fonctionne pas correctement ou si l'image du moniteur ne bouge plus, appuyez sur la touche de réinitialisation **RESET** située au dos du moniteur. Pour cela, utilisez un trombone ou un objet similaire.

Position de l'orifice pour la  
touche de réinitialisation  
**RESET**.



## 14. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

---

- Le produit est exempt de maintenance : prière de ne pas le démonter. Laissez la maintenance ou les réparations à un technicien spécialisé.
- Ne nettoyez pas le produit, lorsque l'accumulateur est en train de se recharger.
- Avant de nettoyer, retirez d'abord les piles/accumulateurs de leurs compartiments.
- Extérieurement, le produit doit être uniquement nettoyé avec un chiffon propre, doux et sec. Vous pouvez très facilement éliminer les poussières en utilisant un pinceau propre et souple ou un aspirateur.
- 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.
- N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs ou des solutions chimiques car ils pourraient endommager la surface du boîtier (changements de couleur).

## 15. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (DOC)

---

Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau, Allemagne, déclare que l'appareil est en conformité avec les exigences fondamentales et les autres prescriptions pertinentes de la directive 1999/5/CE.

➔ La déclaration de conformité (DOC) de cet appareil peut être consultée sur le site [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

## 16. ÉLIMINATION DES DÉCHETS

---

### a) Produit



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



Mettez au rebut le produit à la fin de sa durée de vie conformément aux dispositions légales applicables.

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

La pile incorporée doit être mise au rebut par un spécialiste.

### b) Piles / accumulateurs

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs ; 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.

## 17. DONNÉES TECHNIQUES

---

### a) Endoscope

Tension de service	4 piles de AA (non incluses)
	Moniteur : accumulateur Li-Po, 1000 mAh
Consommation de courant	450 mA maxi
Type de carte SD	Micro SD (2 Go maxi.), micro SDHC (32 Go maxi)
Moniteur	8,9 cm (3,5") TFT
Résolution	320 x 240 pixels (moniteur), 640 x 480 pixels (caméra)
Balance des blancs	Automatique
Exposition	Automatique
Format vidéo	PAL/NTSC
Format d'enregistrement vidéo	AVI
Éclairage de la caméra	4 diodes LED, blanches
Puissance de l'éclairage à LED	950 Lux maxi ±150 Lux (à une distance de 20 mm)
Rayon de courbure	>45 mm
Tête de la caméra Ø	8,0 mm
Champ visuel	54° (diagonal)
Focus	60 mm - ∞
Dimensions du col de cygne (L x Ø)	1800 x 8 mm
Portée de la RF	5 m maxi
Conditions de service	0 à +45 °C, 15 – 85 % hum. rel.
Conditions de stockage	-10 à 50 °C, 15 – 85 % hum. rel.
Dimensions (L x H x P)	90 x 205 x 222 mm
Poids	env. 560 g (sans accessoires)

### b) Bloc d'alimentation enfichable (non fourni)

Tension / courant de sortie	5 V/CC, 0,5 A
-----------------------------	---------------

## 18. ACCESSOIRES APPROPRIÉS

---

### Caméra avec col de cygne

N° de cde :	123121	123123	123142	123141
Ø de la caméra :	5,5 mm	5,9 mm	9,8 mm	9,8 mm
Longueur	1 m	1 m	1 m	1 m

### Rallonge pour col de cygne flexible

N° de cde :	123126	123130
Longueur	1 m	3 m

### Divers

	Accumulateurs	Bandoulière	Embouts (aimant, crochet, miroir) pour caméra de 9,8 mm
N° de cde :	251020	123096	123097

	Pagina
1. Introductie.....	57
2. Beoogd gebruik .....	58
3. Leveringsomvang .....	58
4. Eigenschappen en functies .....	59
5. Verklaring van de symbolen .....	59
6. Veiligheidsinstructies .....	60
7. Batterij- en accutips .....	62
a) Algemeen .....	62
b) LiPo-accu .....	62
8. Bedieningselementen .....	63
9. Batterijen plaatsen / verwisselen .....	64
10. Opladen van het afneembare beeldscherm .....	64
11. Camera aansluiten .....	65
12. Micro-SD-kaart plaatsen .....	65
13. Ingebruikname .....	65
a) Basisfuncties .....	65
b) Instellingen .....	66
c) Foto-/videofunctie .....	68
d) Afneembaar beeldscherm .....	68
e) Monitorarmband .....	69
f) Aansluiting op een PC .....	69
g) Aansluiten op een TV .....	69
h) Terugsteltoets RESET .....	70
14. Onderhoud en reiniging .....	70
15. Verklaring van Conformiteit (DOC) .....	71
16. Verwijdering .....	71
a) Product .....	71
b) Batterijen / Accu's .....	71
17. Technische gegevens .....	72
a) Endoscoop .....	72
b) Stekkertransformator .....	72
18. Passende accessoires .....	73



# 1. INTRODUCTIE

---

Geachte klant,

Met de aankoop van dit Voltcraft® -product heeft u een uitstekende beslissing genomen waarvoor wij u van harte danken.

Voltcraft® - Deze naam staat op het gebied van de meet-, laad- en nettechniek voor producten van meer dan gemiddelde kwaliteit die uitblinken door waartoe ze in staat zijn op hun expertisegebied, hun buitengewone prestatievermogen en hun permanenten innovatie.

De ambitieuze vrije tijdselektronicus maar ook de professionele gebruiker heeft met een product uit het Voltcraft® - assortiment zelfs voor de meest veeleisende opgaven altijd de beste oplossing tot zijn beschikking. En wat heel bijzonder is: de uitgekristalliseerde techniek en de betrouwbare kwaliteit van onze Voltcraft® - producten bieden wij u met een bijna niet te overtreffen gunstige prijs/kwaliteitsverhouding aan. Daarmee leggen wij de basis voor een lange, goede en ook succesvolle samenwerking.

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe Voltcraft® - product!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

**Heeft u technische vragen dan kunt u zich wenden tot:**

Voor meer informatieve kunt u kijken op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be)

## 2. BEOOGD 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 op het afneembare TFT-beeldscherm getoond. De verlichting op de camerakop is bestuurbaar. Er is een PAL/NTSC-video-uitgang aanwezig. Foto's en video's kunnen op een apart verkrijgbare micro-SD-kaart opgeslagen en naar een PC overgebracht worden. De zwanenhalscamera is waterdicht en geschikt voor gebruik in waterige vloeistoffen (geen zuren of logen). De basiseenheid mag niet aan vocht blootgesteld of daarin ondergedompeld worden. Het product wordt van stroom voorzien door vier type AA batterijen (niet inbegrepen). 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.

## 3. LEVERINGSOMVANG

---

- Endoscoop
- Zwanenhals met camera
- Bewaarkoffer
- Videokabel
- USB-kabel
- 3 x Opzetstukken (magneet, haak, spiegel)
- Monitorarmband
- Gebruiksaanwijzing

## 4. EIGENSCHAPPEN EN FUNCTIES

---

- Sleuf voor micro-SD-kaart
- Afnembaar beeldscherm
- Draadloze verbinding van endoscoop naar beeldscherm
- Video- en fotofunctie
- LED-lamp
- Set opzetstukken bestaande uit magneet, haak en spiegel
- Te gebruiken met netvoedingadapter of batterijen

## 5. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

---



Dit symbool wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door een elektrische schok.



Het symbool met het uitroepteken duidt op bijzondere gevaren bij het hanteren, het gebruik of de bediening.



Het "pijl" symbool geeft speciale tips en gebruiksinstructies aan.

## 6. 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.
- Stel het product niet bloot aan 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,
  - gedurende 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 ook de veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Dit product is een precisieapparaat. Laat het niet vallen en stoot er nergens mee tegenaan.
- De 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 ervoor er voor iedere inspectie voor dat er op geen enkel onderdeel van het apparaat spanning staat.



- Leg de endoscoop evenals alle daarbij behorende accessoires als u ze niet gebruikt in de bewaarkoffer.
- Gevoelige oppervlakken (met meubelpolitoer, etc.) kunnen chemisch reageren met de behuizing.
- In commerciële instellingen moet de hand worden gehouden aan de ongevallenpreventievoorschriften van het Verbond van Commerciële Bedrijfsverenigingen voor Elektrische Installaties en Apparatuur.
- Gebruik het apparaat nooit direct als het uit een koude naar een warme ruimte overgebracht is. Daardoor ontstaat condensatievocht dat onder ongunstige omstandigheden schade aan uw apparaat kan toebrengen. Laat het apparaat zonder dat het aan wordt gezet op de temperatuur komen van de ruimte, waarin het geplaatst is.
- Als u de accu met een netadapter wilt opladen, moet deze met het product compatibel zijn. Zie de Technische gegevens.

## **b) Verder**

- 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 werkplaats.
- Als u nog vragen hebt die niet door in gebruiksaanwijzingen zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of ander technisch personeel.

## 7. BATTERIJ- EN ACCUTIPS

---

### a) Algemeen

- Let op de juiste polariteit bij het plaatsen van de batterijen / accu's.
- De batterijen dienen uit het apparaat te worden verwijderd wanneer het gedurende langere tijd niet wordt gebruikt om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen / accu's kunnen brandend zuur bij contact met de huid opleveren. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen om beschadigde batterijen / accu's aan te pakken.
- Batterijen / accu's moeten uit de buurt van kinderen worden gehouden. Laat batterijen / accu's niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen en/of huisdieren ze inslikken.
- Alle batterijen / accu's dienen op hetzelfde moment te worden vervangen. Het door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen / accu's in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen / accu's mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit gewone batterijen te herladen. Er bestaat dan explosiegevaar!

### b) LiPo-accu

- De accu is ingebouwd in het product en kan niet worden vervangen.
- Beschadig nooit de accu. Het omhulsel van de accu beschadigen kan explosiegevaar of brand veroorzaken! Anders dan conventionele batterijen/accu (bijv. AA of AAA), bestaat het omhulsel van de LiPo oplaadbare batterij niet uit een dunne metalen laag maar slechts uit een gevoelige dunne plastic laag.
- U mag de contactpunten van de accu nooit kortsluiten. Gooi nooit de accu of het product in het vuur. Er bestaat gevaar op brand of explosie!
- Laad de accu regelmatig op, zelfs wanneer u het product niet gebruikt. Vanwege de technologie van de accu hoeft u de oplaadbare batterij niet eerst te ontladen.
- Laad de accu van het product nooit zonder toezicht op.
- Plaats het product tijdens het opladen op een oppervlak dat niet hittegevoelig is. Het is normaal dat een zekere hoeveelheid warmte vrijkomt tijdens het opladen.

## 8. BEDIENINGSELEMENTEN



- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Zwanenhals           | 8 Toets ↓               |
| 2 Batterij-LED         | 9 Ontspanknop           |
| 3 Power-LED            | 10 Toets ↑              |
| 4 Beeldscherm          | 11 Toets aan/uit        |
| 5 Batterijvak          | 12 Mini-USB-aansluiting |
| 6 Lichtsterkteregelaar | 13 Micro-SD-sleuf       |
| 7 Toets <b>MENU</b>    | 14 Video-uitgang        |

## 9. BATTERIJEN PLAATSEN / VERWISSELEN

---

- Draai de schroef van het batterijvak met behulp van een kruiskopschroevendraaier los en verwijder het deksel van het batterijvak.
  - Haal de batterijhouder uit het batterijvak (5).
  - Plaats vier batterijen van het type AA in de batterijhouder en let daarbij op de polariteitsaanduidingen aan de binnenkant van de sleuven in de batterijhouder.
  - Plaats de batterijhouder weer terug in het batterijvak en let daarbij op de polariteitsaanduidingen op de bovenkant van de batterijhouder en binnenin het batterijvak.
  - Sluit het batterijvak weer.
- ➔ Vervang de batterijen als de zwanenhalscamera niet meer naar behoren werkt of de LED op de camera zwakker brandt dan zou moeten.

## 10. OPLADEN VAN HET AFNEEMBARE BEELDSCHERM

---

Knippert de batterij-LED (2) rood of wordt het batterijsymbool (aanduiding op het beeldscherm) tijdens het gebruik als leeg weergegeven dan is interne batterij van het afneembare beeldscherm (4) (bijna) leeg. Ga als volgt te werk om die batterij weer op te laden:

- **Neem het beeldscherm niet van het product af terwijl de accu opgeladen wordt.**
  - Open het deksel aan de rechterkant van het beeldscherm.
  - De monitor kan worden opgeladen met behulp van de meegeleverde USB-kabel via een computer of met behulp van een compatibele USB-netadapter. De accu kan worden opgeladen met behulp van een netadapter voor een mobiele telefoon/tablet en de meegeleverde USB-kabel. De netadapter/USB-poort moet de vereiste laadstroom leveren (zie de Technische gegevens).
  - Steek de mini-USB-stekker van de USB-kabel / netvoedingadapter in de mini-USB-aansluiting (12).
  - Als u een netadapter gebruikt, sluit de netadapter aan op een gepaste contactdoos.
  - Gebruikt u de USB-kabel, sluit het andere uiteinde van die USB-kabel dan aan op een USB-poort van uw computer (5 V / 500 mA).
  - De batterij-LED is oranje zolang het afneembare beeldscherm opgeladen wordt. Is de accu van het beeldscherm volledig opgeladen dan dooft de LED. Als het afneembare beeldscherm aangezet is, knippert het batterijsymbool.
  - Verwijder de USB-kabel na het opladen. Als u de endoscoop nu aanzet, toont het batterijsymbool de batterijlading.
- ➔ Neem het beeldscherm niet van het product af terwijl de accu opgeladen wordt omdat anders het systeem stopt en het nodig is het product te resetten door op de toets **RESET** te drukken die zich op de achterkant van het beeldscherm bevindt.



## 11. CAMERA AANSLUITEN

---

- 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.
- Schuif de schroefsluiting naar boven in de richting van de camera en draai de schroefsluiting tegen de wijzers van de klok in om de camera vast te maken.
- Voer deze handelingen in omgekeerde volgorde uit om de camera van het basisapparaat los te koppelen.

## 12. MICRO-SD-KAART PLAATSEN

---

Om de foto-/videofunctie te kunnen gebruiken, moet u eerst een micro-SD-kaart (niet meegeleverd) in het product plaatsen. Ga daartoe als volgt te werk:

- Open het afsluitklepje rechts naast het beeldscherm.
- Schuif een micro-SD-kaart in de micro-SD-sleuf (13). De contacten van de kaart moeten naar het beeldscherm gericht zijn. De kaart moet vastklikken.
- Doe het afsluitklepje weer dicht.

## 13. INGEBRUIKNAME

---

### a) Basisfuncties



Dompel alleen de camerakop en de zwanenhals (1) in spanningsloze vloeistoffen onder. De zwanenhals mag niet verder ondergedompeld worden dan het merkteken „IP67 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 ervoor 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.

- Druk op toets Aan/Uit (11) om het apparaat aan te zetten. Als de Power-LED (3) gaat branden, scroll dan de lichtsterkteregelaar (6) in de richting „ON“ (aan). Het camerabeeld verschijnt op het beeldscherm.

- In de camerakop zijn vier LED's ingebouwd.
  - Verschuif de lichtsterkteregelaar in de richting „ON“ om de lichtsterkte van de LED's te vergoten.
  - Verschuif de lichtsterkteregelaar in de richting „OFF“ (uit) om de lichtsterkte van de LED's te verlagen of om de verlichting en de endoscoop helemaal uit te zetten. NB: de camera wordt uitgeschakeld als de lichtsterkteregelaar helemaal volledig wordt teruggeschoven.
- ➔ Regel de lichtsterkte zo dat het camerabeeld niet over- of onderbelicht is.
- Houd de toets ↑ ongeveer 2 seconden ingedrukt om het beeld 180° te draaien.
  - Houd de toets ↓ om uit te zoomen.

### Opzetstukken

- Bevestig indien nodig één van de drie opzetstukken (magneet, haak, spiegel) aan de smalle uitsparing onder de camerakop.
- Zorg er vóór gebruik voor dat de bevestigingsring van het opzetstuk vastgedraaid is.

### Driekantig bevestigingspunt

Boven het beeldscherm is een driekantig bevestigingspunt aangebracht. Bevestig hier, indien nodig, een draagriem (niet meegeleverd) aan om zo uw handen bij het werk vrij te hebben.

## b) Instellingen

In de menu's hebben de volgende toetsen de volgende functies:

Toets	Functie
<b>MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu oproepen</li> <li>• Van het submenu terug navigeren naar het hoofdmenu</li> <li>• Hoofdmenu verlaten</li> </ul>
↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor naar beneden bewegen</li> <li>• Waarde verminderen</li> </ul>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor naar boven bewegen</li> <li>• Waarde vergroten</li> </ul>
Ontspanknop	Keuze bevestigen

## Video-uitgangsformaat

- Druk op toets **MENU** (7) om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ (8) of ↑ (10) het menuonderdeel „Setting“ en druk ter bevestiging op de ontspanknop (9).
- Kies het menupunt „TV Output“ en bevestig uw keuze.
- Kies het gewenste formaat (NTSC of PAL) en bevestig uw keuze.
- Verlaat het menu door op de toets **MENU** te drukken.

## Beeldfrequentie

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „Setting“ en druk ter bevestiging op de keuzeknop.
- Kies het menuonderdeel „Frame Rate“ en bevestig uw keuze.
- Kies de gewenste beeldfrequentie (20 fps / 25 fps / 30 fps) en bevestig uw keuze.
- Verlaat het menu door op de toets **MENU** te drukken.

## Micro-SD-kaart formatteren

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „Setting“ en druk ter bevestiging op de keuzeknop.
- Kies het menuonderdeel „Format“ en bevestig uw keuze.
- Kies „YES“ (Ja) en bevestig uw keuze. Daarop wordt de micro-SD-kaart geformatteerd.
- Kies „NO“ (Nee) om het formatteren af te breken.

## Taal instellen

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „Setting“ en druk ter bevestiging op de keuzeknop.
- Kies het menuonderdeel „Language“ en bevestig uw keuze.
- Kies de gewenste taal en bevestig uw keuze.
- Verlaat het menu door op de toets **MENU** te drukken.

## Datum/tijd instellen

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „Setting“ en druk ter bevestiging op de keuzeknop.
- Kies het menuonderdeel „Time/Date“ en bevestig uw keuze. De dag knippert.
- Stel met de toets ↓ of ↑ de dag in en bevestig uw keuze. De maand knippert.

- Ga op dezelfde manier te werk om de maand, het jaar, de uren, minuten en seconden in te stellen.

## c) Foto-/videofunctie

### Foto

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „Camera“ en druk ter bevestiging op de keuzeknop. Links bovenin het beeldscherm verschijnt het symbool van een fotocamera.
- Druk nu op de ontspanknop om een foto te schieten.

### Video

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „DVR“ en druk ter bevestiging op de ontspanknop. Links bovenin het beeldscherm verschijnt het symbool van een videocamera.
- Druk nu op de ontspanknop om opname van een video op te starten.
- Druk opnieuw op de ontspanknop om de opname van een video te stoppen.

### Weergave

- Druk op toets **MENU** om het menu op te roepen.
- Kies met toets ↓ of ↑ het menuonderdeel „Playback“ en druk ter bevestiging op de ontspanknop.
- De als laatste opgenomen foto/video wordt nu op het beeldscherm getoond.
- Kies met de toets ↓ of ↑ de gewenste foto/video uit.

➔ De weergave van de video wordt automatisch gestart. In het geval dat u de video wilt onderbreken moet u tijdens het afspelen op de ontspanknop drukken. Om de video verder te zien drukt u opnieuw op de ontspanknop.

## d) Afneembaar beeldscherm

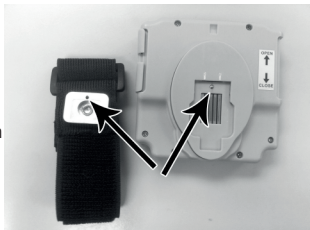
Indien nodig kan het beeldscherm van de endoscoop afgenomen worden. Het camerabeeld wordt dan draadloos naar het beeldscherm verzonden. Ga daarvoor als volgt te werk:

- Schuif het beeldscherm naar boven in de richting van de zwanenhals en maak het beeldscherm los.
- Zet vervolgens de endoscoop aan. Het camerabeeld verschijnt op het beeldscherm.
- Schuif het beeldscherm naar beneden als u het weer terug wilt zetten.

➔ Neem het beeldscherm niet van het product af terwijl de accu opgeladen wordt omdat dan het systeem gestopt wordt en is het nodig het product te resetten door op de reset-toets te drukken die zich op de achterkant van het beeldscherm bevindt.

## e) Monitorarmband

- Pak de armband uit en doe hem om de arm.
- Bevestig het afneembare beeldscherm op de metalen plaat. Let er daarbij op dat de uitlijning correct is: de metalen punt op het beeldscherm moet in de uitsparing in de plaat passen. Schuif het beeldscherm naar beneden om het op de armband vast te zetten.



## f) Aansluiting op een PC

- Open het afsluitklepje rechts naast het beeldscherm.
- Steek de mini-USB-stekker in de passende bus en steek de USB-A-stekker in een vrije USB-poort van uw computer.
- De endoscoop dient nu als apparaat dat kaarten af kan lezen: zo kunt u bijv. de op de micro-SD-kaart opgeslagen gegevens op de PC bekijken.
- Verbreek de verbinding eerst via het besturingssysteem voordat u de USB-kabel loskoppelt.

➔ Bij het aansluiten van het beeldscherm op een PC met de USB-kabel gaat de batterij-LED oranje branden en wordt de accu van het beeldscherm geladen.

Aansluiten van het beeldscherm op een PC is tevens mogelijk als het beeldscherm niet met de endoscoop is verbonden.



Verbind het basisapparaat van de endoscoop niet met een PC als u het beeldscherm van de endoscoop hebt afgenomen.

## g) Aansluiten op een TV

- Kies eerst het video-uitgangsformaat (zie hoofdstuk “Instellingen”).
- Open het afsluitklepje rechts naast het beeldscherm.
- Steek de klinkstekker van de videokabel in de video-uitgang (14) van de endoscoop en steek de cinch-stekker in de video-ingang van de TV.
- Als u dat gedaan hebt, wordt het beeldscherm zwart en verschijnt het camerabeeld op de TV. Druk op de toets **MENU** om het menu op de TV te laten verschijnen. Bediening gebeurt met de toetsen van het beeldscherm.
- Opgenomen video's kunnen op de TV getoond worden.

## h) Terugsteltoets RESET

- Als het beeldscherm niet functioneert als zou moeten of wanneer het beeld op het beeldscherm bevroren is, druk dan op de terugsteltoets **RESET** die zich achterop het beeldscherm bevindt. Gebruik hiervoor een paperclip of iets dergelijks.

Plaats waar de opening van de terugsteltoets **RESET** zich bevindt.



## 14. ONDERHOUD EN REINIGING

---

- U hoeft het product niet te onderhouden, neem het nooit uit elkaar. Laat onderhoud en reparaties uitvoeren door een vakman.
- Maak het product niet schoon, als de accu van het beeldscherm geladen wordt.
- Verwijder voor het schoonmaken eerst alle batterijen/accu's uit de laadschachten.
- De buitenkant van het product hoeft alleen met een schoon, zacht, droog doekje schoongemaakt te worden. Stof kan gemakkelijk met een zachte schone penseel en een stofzuiger worden verwijderd.
- 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 meetsensor schoon met een klein kwastje of een wattenstaafje.
- Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of chemische oplossingen omdat anders het oppervlak van de behuizing beschadigd kan worden (verkleuringen).

## 15. VERKLARING VAN CONFORMITEIT (DOC)

---

Hierbij verklaren wij, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dat dit product aan de fundamentele vereisten en aan de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG voldoet.

➔ De bij dit product behorende verklaring van conformiteit kunt u vinden op [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

## 16. 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.

Laat de ingebouwde accu verwijderen door een vakman als deze wordt afgedankt.

### 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 het links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

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

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

## 17. TECHNISCHE GEGEVENS

---

### a) Endoscoop

Werkspanning.....	4 x 1,5 V AA-batterij (niet meegeleverd)
	Beeldscherm: LiPo-accu, 1000 mAh
Stroomverbruik.....	max. 450 mA
Type SD-kaart.....	Micro-SD (max. 2 GB), micro-SDHC (max. 32 GB)
Beeldscherm.....	8,9 cm (3.5") TT
Resolutie.....	320 x 240 Pixel (beeldscherm), 640 x 480 Pixel (camera)
Witbalans.....	automatisch
Belichting.....	automatisch
Videoformaat.....	PAL/NTSC
Video-opnameformaat.....	AVI
Belichting camera.....	4 witte LED's
LED-verlichtingssterkte.....	max. 950 lux $\pm$ 150 lux (op een afstand van 20 mm)
Buigstraal.....	>45 mm
Doorsnede camerakop.....	8,0 mm
Gezichtsveld.....	54° (diagonaal)
Brandpunt.....	60 mm - $\infty$
Zwanenhalsafmetingen (L x Ø).....	1800 x 8 mm
Draadloos bereik.....	max. 5 m
Bedrijfscondities.....	0 tot +45 °C, 15 – 85 % rel. luchtvochtigheid
Opslagcondities.....	-10 tot 50 °C, 15 – 85 % rel. luchtvochtigheid
Afmetingen (B x H x D).....	90 x 205 x 222 mm
Gewicht.....	ca. 560 g (zonder accessoires)

### b) Stekkertransformator (niet meegeleverd)

Uitgangsspanning/-stroom.....	5 V/DC, 0,5 A
-------------------------------	---------------



## 18. PASSENDE ACCESSOIRES

---

### Zwanenhalscamera

Bestelnr.:	123121	123123	123142	123141
Camera-Ø:	5,5 mm	5,9 mm	9,8 mm	9,8 mm
Lengte	1 m	1 m	1 m	1 m

### Verlenging zwanenhals

Bestelnr.:	123126	123130
Lengte	1 m	3 m

### Verder

	Accu's	Draagriem	Opzetstukken (magneet, haak, spiegel) voor de 9,8 mm camera
Bestelnr.:	251020	123096	123097

## **Ⓓ Impressum**

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

## **ⒼB Legal Notice**

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

## **Ⓕ Information légales**

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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.

© Copyright 2015 par Conrad Electronic SE.

## **ⒼL Colofon**

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V3\_0615\_02\_JH