

VOLTCRAFT

Ⓓ Bedienungsanleitung

Endoskop BS-310XWIFI

Best.-Nr. 1544027

Seite 2 - 14

ⒼⒷ Operating Instructions

BS-310XWIFI Endoscope

Item No. 1544027

Page 15 - 27

Ⓕ Notice d'emploi

Endoscope BS-310XWIFI

N° de commande 1544027

Page 28 - 40

ⒼⓁ Gebruiksaanwijzing

Endoscoop BS-310XWIFI

Bestelnr. 1544027

Pagina 41 - 53



	Seite
1. Einführung	3
2. Herunterladen von Bedienungsanleitungen.....	3
3. Symbol-Erklärung	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
5. Lieferumfang.....	4
6. Merkmale und Funktionen	4
7. Sicherheitshinweise	5
a) Allgemein.....	5
b) Personen und Produkt.....	6
c) Batterien/Akkus	6
d) Sonstiges.....	6
8. Bedienelemente.....	7
9. Inbetriebnahme.....	7
a) Batterien einlegen / wechseln.....	7
10. Bedienung am Endoskop.....	8
a) Aufsätze.....	8
b) Aufhäng-Öse	8
c) Grundfunktionen am Endoskop.....	8
d) Anzeigesymbole im LC-Display des Endoskops	9
11. Bedienung über die App	10
a) App installieren.....	10
b) Wi-Fi-Verbindung.....	10
c) App Funktionen	11
d) On-Screen-Tasten	11
12. Pflege und Reinigung	12
13. Konformitätserklärung (DOC)	12
14. Entsorgung	13
a) Produkt.....	13
b) Batterien/Akkus	13
15. Technische Daten	14
16. Passendes Zubehör.....	14

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2. Herunterladen von Bedienungsanleitungen



Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

3. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Endoskop ist ein visuelles Hilfsmittel zur optischen Fehlersuche und Inspektion an spannungslosen Anlagen und Einrichtungen. Das Kamerabild wird auf einem eingebauten TFT-Monitor angezeigt und die Beleuchtung an der Spitze der Kamera kann in Stufen eingestellt werden. Fotos und Videos können mittels einer Wi-Fi-Verbindung an Mobilgeräte übertragen, angezeigt und gespeichert 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 im Lieferumfang enthalten). Ein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. die Anwendung bei Menschen und Tieren ist nicht zulässig.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen 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 z.B. Kurzschluss, Brand, 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.

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

5. Lieferumfang

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

6. Merkmale und Funktionen

- Endoskop mit Schwanenhals
- Ergonomischer Pistolengriff für leichte Handhabung
- Drahtlose Bildübertragung zu Mobilgeräten über verschlüsseltes WLAN (mit App)
- Kompatibel mit Android und Apple®-Mobilgeräten

7. 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) Allgemein

- 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.
- 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.
- Achtung, LED-Licht:
 - Nicht in den LED-Lichtstrahl blicken!
 - Nicht direkt oder mit optischen Instrumenten betrachten!



b) Personen und Produkt

- 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.
- Vermeiden Sie eine starke mechanische Belastung bzw. Vibrationen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn sich Kondensation im Kameraobjektiv gebildet hat. Warten Sie bis das Wasser wieder verdunstet ist.
- 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.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln bzw. in den Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Mobilgeräte.

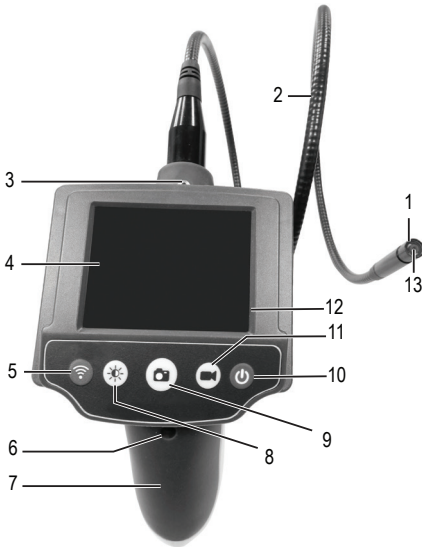
c) Batterien/Akkus





- 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!

d) Sonstiges

- Das Produkt ist nicht für medizinische oder gewerbliche Nutzung geeignet.

8. Bedienelemente



- 1 Kamera-LEDs
- 2 Schwanenhals
- 3 Öse
- 4 LC-Display
- 5 Wi-Fi-Taste 
- 6 Batteriefachschraube
- 7 Batteriefachdeckel
- 8 Helligkeitstaste 
- 9 Kamertaste (Fotos) 
- 10 Ein-/Aus-Taste
- 11 Videotaste (Filmen) 
- 12 RESET-Taste (verdeckt)
- 13 Kamera

9. Inbetriebnahme

a) Batterien einlegen / wechseln

- Lösen Sie die Batteriefachschraube (6) mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers und entnehmen Sie den Batteriefachdeckel (7).
- Entnehmen Sie den Batteriehalter aus dem Batteriefach.
- Legen Sie vier Batterien des Typs AA in den Batteriehalter ein. 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. Die überstehende Lasche am Batteriehalter soll dabei nach oben zeigen.
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel (7) auf und schrauben Sie ihn mit der Schraube, unter moderater Kraftanwendung, fest. Wechseln Sie die Batterien, sobald das Batterie-Symbol auf dem LC-Display (4) niedrigen Batteriestand anzeigt.



10. Bedienung am Endoskop



Halten Sie nur den Kamerakopf und den Schwanenhals 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 des Schwanenhalses von 45 mm darf nicht unterschritten werden.

a) Aufsätze

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



b) Aufhäng-Öse

- Oberhalb des Monitors ist eine Öse (3) angebracht. Verbinden Sie die Öse bei Bedarf mit einem Tragegurt (nicht im Lieferumfang enthalten), um während der Nutzung beide Hände frei zu haben.

c) Grundfunktionen am Endoskop

Folgende Funktionen sind direkt auf der Tastenleiste am Endoskop zu bedienen.

Bildbetrachtung

- Bringen Sie die Kamera mit dem Schwanenhals zum untersuchenden Objekt und bewegen Sie sie vorsichtig in die gewünschte Betrachtungsposition. Betrachten Sie möglichst keine sich bewegende Teile oder Anlagen, die Sie unabsichtlich berühren könnten. Schalten Sie solche Anlagen vorher aus.

→ Ist ein Ausschalten nicht möglich, bedenken Sie dass die Nutzung des Endoskops zur Betrachtung solcher Anlagen zur Beschädigung von Endoskop oder der Anlage selbst führen kann.

Einschalten/Ausschalten

- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (10), um das Gerät einzuschalten. Auf dem Monitor erscheint nach kurzer Start-up-Phase das Kamerabild.
- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (10), um das Gerät auszuschalten. Der Monitor schaltet aus.

→ Schalten Sie das Endoskop bei Nichtbenutzung immer sofort aus, um den Strom der Batterien zu sparen.

Wi-Fi-Verbindung unterbrechen/wiederherstellen

- Drücken Sie die Wi-Fi-Taste (5), um eine bestehende Wi-Fi-Verbindung zwischen Endoskop und Mobilgerät zu unterbrechen.

- Drücken Sie die Wi-Fi-Taste (5), um die Wi-Fi-Verbindung zwischen Endoskop und Mobilgerät wieder herzustellen.
- Sie müssen gegebenenfalls die Echtzeitdarstellung auf der App neu starten. Lesen Sie dazu im Kapitel „d) On-Screen-Tasten“.
- Lesen Sie die Einzelheiten zum erstmaligen Herstellen des WLANs und der Verbindung im Kapitel „10. Bedienung über die App b) Wi-Fi-Verbindung“.

Helligkeit einstellen

- Im Kamerakopf sind vier LEDs integriert. Drücken Sie die Helligkeitstaste (8), um die Helligkeit der LEDs stufenweise zu erhöhen bzw. um die Beleuchtung komplett auszuschalten oder wieder einzuschalten. Die Helligkeitsstufe wird rechts oben im LC-Display (4) in Prozent angezeigt.
- Stellen Sie die Beleuchtung so ein, dass das angezeigte Kamerabild nicht über- oder unterbelichtet ist.

Foto- und Video-Funktion

- Drücken Sie die Kamertaste (9), um ein Foto zu machen.
- Drücken Sie die Videotaste (11) einmal, um die Aufnahme eines Videos zu beginnen.
- Drücken Sie die Videotaste (11) ein weiteres Mal, um die Aufnahme eines Videos zu beenden.





→ Um die Fotos und Videos aufnehmen zu können, muss das Endoskop mit der eingeschalteten App über die Wi-Fi-Verbindung verbunden sein. Ist dies nicht der Fall, sind diese beiden Tasten (9 und 11) funktionslos. Das Video wird auf dem Speichermedium des Mobilgeräts in einem automatisch erstellten Verzeichnis abgespeichert. Lesen Sie dazu in dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „10. Bedienung über die App“.

Zurücksetzen des Endoskops auf Werkseinstellung

Setzen Sie auf die Werkseinstellung zurück, wenn Sie einen neuen Namen für Ihr Netzwerk vergeben wollen oder Ihr selbstgewähltes Passwort einmal vergessen haben.

- Drücken Sie die RESET-Taste (12) auf der Rückseite des Endoskops, um das Gerät zurückzusetzen. Verwenden Sie dazu am besten eine aufgebojene Büroklammer. Sie fühlen einen leichten Klick. Das Gerät schaltet sich nach dem Zurücksetzen selbst aus. Das Passwort des Wi-Fi-Netzwerks ist jetzt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

d) Anzeigesymbole im LC-Display des Endoskops

Symbol	Bedeutung
	Wi-Fi-Verbindung erfolgreich hergestellt.
	Wi-Fi-Verbindung nicht hergestellt oder sie besteht nicht / nicht mehr.
	Zeigt die momentane Leuchtstärke an (0 % aus, 25%, 50% 100%).
	Zeigt die momentane Zoom-Einstellung an (Faktor 1.0x, 1.5x, 2.0x).

11. Bedienung über die App

a) App installieren

- Laden Sie die App Voltcraft Wi-Fi ScopeCam von Google Play für Android-Geräte oder für Apple®-Mobilgeräte von vom App Store® herunter.
- Installieren Sie die App. Folgen Sie dazu allen Installationsanweisungen.
- Schließen Sie die Installation ab.

b) Wi-Fi-Verbindung

- Das Produkt erzeugt nach dem Einschalten ein WLAN. Sie können sich mit Ihrem Mobilgerät zu diesem Netzwerk verbinden und erst dann das Endoskop mit der zugehörigen App komplett bedienen und steuern.
- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (10), um das Endoskop einzuschalten. Auf dem Monitor erscheint nach kurzer Start-up-Phase das Kamerabild.
- Schalten Sie die Wi-Fi-Verbindung auf Ihrem Mobilgerät ein. Folgen Sie dabei den Bedienanweisungen Ihres Mobilgeräts.
- Wenn das Mobilgerät das WLAN des Endoskops gefunden hat, erscheint die Netzwerkennung „isnakescope view“. Wählen Sie diese im Menü aus und bestätigen Ihre Auswahl durch Anklicken.
- Sie werden aufgefordert das Passwort einzugeben. Geben Sie „12345“ als Passwort ein und bestätigen.
- Die Wi-Fi-Verbindung wird hergestellt.

—→ Das Passwort kann später mit Hilfe der zugehörigen App geändert werden.

c) App Funktionen






- Die App erzeugt bei der Installation Verzeichnisstrukturen, in welchen Fotos und Videos automatisch gespeichert werden. Die folgenden Verzeichnisse werden automatisch erstellt:
 - iVideoApp/cache
 - iVideoApp/photo
 - iVideoApp/video
- Starten Sie die App auf Ihrem Mobilgerät, um Einstellungen vorzunehmen und alle Funktionen des Endoskops nutzen zu können. Das Bedieninterface mit dem Kamerabild wird angezeigt (siehe die Beispielansicht rechts).







d) On-Screen-Tasten

Benutzen Sie die ON-Screen-Tasten in der Menüleiste am unteren und oberen Rand des Touchscreens Ihres Mobilgeräts, um die Funktionen des Endoskops über die App zu bedienen. Außerdem können Sie Fotos und Videos ansehen.



Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um ein Foto aufzunehmen. Das Foto wird auf dem Speichermedium des Mobilgeräts in einem automatisch erstellten Verzeichnis abgespeichert.
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste einmal, um die Aufnahme eines Videos zu beginnen. • Berühren Sie diese Taste zum zweiten Mal, um die Aufnahme eines Videos zu beenden. • Das Video wird auf dem Speichermedium des Mobilgeräts in einem automatisch erstellten Verzeichnis abgespeichert.
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um die Kamera-LEDs (1) auszuschalten/einzuschalten bzw. die Helligkeit der Beleuchtung einzustellen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um die Zoomeinstellung des dargestellten Kamerabildes anzupassen (Zoom-Faktoren 1.0x, 1.5x, 2.0x).
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um das angezeigte Bild um 180° zu drehen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um das Passwort für das WLAN des Mobilgeräts zu verändern bzw. neu einzustellen. • Geben Sie den neuen Netzwerksnamen, das alte und neue Passwort sowie die Passwortwiederholung ein und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „OK“. • Brechen Sie diesen Einstellprozess mit „CANCEL“ ab, falls Sie Netzwerknamen und Passwort nicht ändern wollen. • Das Endoskop schaltet sich aus und startet neu. Der neue Netzwerkname und das neue Passwort sind aktiviert und können zum Neuverbinden benutzt werden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um in das Wiedergabemenü der App zu schalten. • Sie können aufgenommene Videos abspielen oder sich Fotos anzusehen. Wählen Sie ein Foto oder ein Video aus der entsprechenden Liste.
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um die Echtzeitdarstellung des Kamerabildes in der App abzuschalten. Ein Standbild erscheint.
	<ul style="list-style-type: none"> • Berühren Sie diese Taste, um die Echtzeitdarstellung des Kamerabildes in der App einzuschalten. Das Standbild verschwindet und Bewegung im Kamerabild wird wieder in Echtzeit auf dem Bildschirm dargestellt.

12. Pflege und Reinigung



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

- Das Gerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei. Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, antistatisches und fusselfreies Tuch.
- 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.

13. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

- Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.conrad.com/downloads

Geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein. Anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung in den verfügbaren Sprachen herunterladen.

14. Entsorgung

a) Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

b) Batterien/Akkus

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

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

15. Technische Daten

Betriebsspannung.....	4 x 1,5 V AA-Batterie (nicht enthalten)
Stromaufnahme.....	max. 350 mA
Schutzgrad.....	IP67 (nur Schwanenhals und Kamera)
Kamerasensor.....	4,82 cm (1/9") VGA, CMOS
Display.....	6,85 cm (2,7") TFT
Auflösung.....	960 x 240 Pixel (Display), 640 x 480 Pixel (Kamera)
Video-Format.....	MJPEG
Bildwiederhoffrequenz.....	30 fps
Fotoformat.....	JPG
Kamera-Beleuchtung.....	4 LEDs (max. 1200 ±150 lx in 20 mm Entfernung)
Weißabgleich.....	automatisch
Belichtung.....	automatisch
Sichtfeld.....	54°
Schärfentiefe.....	3 – 6 cm
Batterielaufzeit.....	4 Stunden (Batterien neu)
Schwanenhals-Länge.....	88 ±2 cm
Kamera-Ø.....	8 ±0,1 mm
Biegeradius.....	min. 45 mm
Unterstützte Wi-Fi-Standards.....	IEEE802.11 b/g/n
Verschlüsselungsprotokoll.....	WPA2 PSK (mit Passwort)
Sendeleistung.....	802.11b: 15 ±2 dBm (normal), 802.11g: 10 ±2 dBm (normal)
WLAN-Reichweite.....	max. 20 m (im Freifeld)
Frequenz.....	2,412 - 2,484 GHz
Kompatibel mit.....	iPad Serie / iPhone 3GS, 4, 4S, 5, 5S, 5C mit iOS4.1 oder höher, Android Mobilgeräte mit Android OS 2.3.5 oder höher
Betriebsbedingungen.....	0 bis +45 °C, 15 – 85 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-10 bis +50 °C, 15 – 85 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x H x T).....	116 (±2 cm) x 13,2 x 3,6 cm
Gewicht.....	279 g

16. Passendes Zubehör

Weiteres Zubehör finden Sie auch unter www.conrad.com.

Table of contents



	Page
1. Introduction	16
2. Operating Instructions for download	16
3. Explanation of symbols	16
4. Intended use	17
5. Package contents	17
6. Features and functions	17
7. Safety information	18
a) General information	18
b) Persons and product	18
c) Batteries	19
d) Miscellaneous	19
8. Product overview	20
9. Operation	20
a) Inserting/changing the batteries	20
10. Operating the endoscope	21
a) Attachments	21
b) Eyelet	21
c) Basic functions of the endoscope	21
d) LCD display symbols	23
11. Using the app	23
a) Installing the app	23
b) Establishing a Wi-Fi connection	23
c) App functions	24
d) Onscreen buttons	24
12. Care and cleaning	25
13. Declaration of Conformity (DOC)	25
14. Disposal	26
a) Product	26
b) (Rechargeable) batteries	26
15. Technical data	27
16. Compatible accessories	27

1. Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!



These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party. Therefore, retain these operating instructions for reference!

If there are any technical questions, please contact: www.conrad.com/contact

2. Operating Instructions for download



Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

3. Explanation of symbols



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and advice on how to use the product.

4. Intended use

This endoscope is a visual aid for troubleshooting and inspecting facilities and appliances that do not carry a voltage. The camera image is displayed on a built-in TFT monitor. The brightness of the light on the top of the camera can be adjusted in stages. Photos and videos can be sent, displayed and saved on mobile devices via Wi-Fi. The gooseneck camera is waterproof and suitable for use in aqueous liquids (not acids or alkalis). The base unit must not be exposed to moisture or immersed in liquids. The product is powered by four AA batteries (not included). The endoscope must not be used in areas that are at risk of explosion or for inspecting people and animals.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit or fire. Read the instructions carefully and store them in a safe place. Only make this product available to third parties together with its operating instructions.

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

5. Package contents

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

6. Features and functions

- Endoscope with goose neck
- Ergonomic pistol grip for easy handling
- Wireless image transfer to mobile devices over encrypted Wi-Fi network (with app)
- Compatible with Android and Apple® mobile devices

7. Safety information



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

a) General information

- This product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly, as it 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, stop using it and prevent unauthorized 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 adverse ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stress.
- Always handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- Always observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- Consult a technician if you are not sure how to use or connect the product.
- Maintenance, modifications and repairs must be done by a technician or a specialist repair centre.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.
- Warning, LED light:
 - Do not look directly at the LED light!
 - Do not look into the beam directly or with optical instruments!

b) Persons and product

- This product is a precision instrument. Do not drop it or expose it to impacts.
- The base unit is not waterproof and therefore cannot be immersed under water.
- The endoscope must only be used to inspect facilities that are not connected to a power source. The camera head is made from metal and can lead to short circuits.
- For safety reasons, turn off all power sources before each inspection.
- When you are not using the endoscope, always place the endoscope and its accessories in the case.



- Sensitive surfaces (e.g. with furniture polish) may react chemically with the housing.
- Avoid heavy mechanical loads and vibrations.
- Do not use the product if condensation forms on the camera lens. Wait until the condensation has evaporated.
- Always comply with the accident prevention regulations for electrical equipment when using the product in industrial facilities.
- Never use the device immediately after it has been brought from a cold room into a warm one. The condensation generated may destroy the product in adverse conditions. Leave the device switched off and allow it to reach room temperature.
- Read the safety information in each section of these operating instructions and in the instruction manuals of any connected mobile devices.

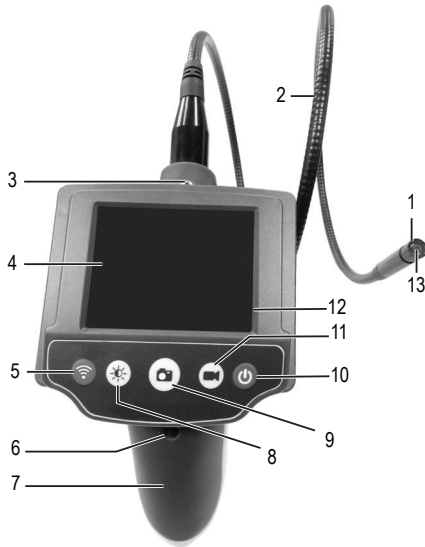
c) Batteries





- Ensure that you insert the batteries in the correct polarity.
- To prevent battery leakage, remove the batteries when you do not plan to use the product for an extended period. Leaking or damaged batteries may cause acid burns if they come into contact with your skin. Always use suitable protective gloves when handling damaged batteries.
- Batteries must be kept out of the reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is a risk that children or pets may swallow them.
- All batteries must be replaced at the same time. Mixing old and new rechargeable batteries can cause the batteries to leak and damage the product.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries, as this may cause an explosion.

d) Miscellaneous

- This product is not suitable for medical or commercial use.

8. Product overview



- 1 Camera LEDs
- 2 Gooseneck
- 3 Eyelet
- 4 LCD display
- 5 Wi-Fi button 
- 6 Battery compartment screw
- 7 Battery compartment cover
- 8 Brightness button 
- 9 Camera button (photos) 
- 10 On/off button
- 11 Video button (filming) 
- 12 RESET button (hidden)
- 13 Camera

9. Operation

a) Inserting/changing the batteries

- Loosen the battery compartment screw (6) with a Phillips screwdriver, and then remove the battery compartment cover (7).
- Remove the battery holder from the battery compartment.
- Insert four AA batteries in the battery compartment. Pay attention to the polarity markings inside the battery holder.
- Place the battery holder back into the battery compartment. Pay attention to the polarity markings on the top of the battery holder and inside the battery compartment. The protruding tab on the battery holder should point upwards.
- Replace the battery compartment cover (7) and secure it in place with the screw using moderate force. Replace the batteries when the battery symbol on the LCD display (4) indicates a low battery level.



10. Operating the endoscope



Only hold the camera head and gooseneck in liquids that are not connected to a power source. The gooseneck must not be submerged beyond the "IP67 MAX Water Level" mark. The endoscope must only be used to inspect facilities that are not connected to a power source. The camera head is made from metal and can lead to short circuits. For safety reasons, turn off all power sources before each inspection. Avoid heavy mechanical loads and vibrations. The minimum bending radius of the gooseneck must not be less than 45 mm.

a) Attachments

- If required, fix one of the three attachments (magnet, mirror or hook) to the narrow slot underneath the camera head.
- Check that the ring on the attachment is closed before use.



b) Eyelet

- An eyelet (3) is attached to the top of the monitor. You can attach a carrying strap (not included) to the eyelet to free up your hands when you are using the endoscope.

c) Basic functions of the endoscope

The following functions can be controlled using the keypad on the endoscope.

Viewing images

- Place the camera and gooseneck next to the object that you want to inspect and carefully move them to the desired position. Avoid inspecting moving parts or equipment that you may touch unintentionally. Turn off such equipment beforehand.

→ If it is not possible to switch off the equipment, using the endoscope to inspect such equipment may damage the endoscope or the equipment itself.

Switching the endoscope on/off

- Press the on/off button (10) to switch the endoscope on. After a short startup interval, the camera image will appear on the monitor.
- Press the on/off button (10) to switch the endoscope off. The monitor will switch off.

→ After you have finished using the endoscope, switch it off immediately to conserve battery power.

Interrupting/re-establishing a Wi-Fi connection.

- Press the Wi-Fi button (5) to interrupt an existing Wi-Fi connection between the endoscope and a mobile device.
- Press the Wi-Fi button (5) to re-establish the Wi-Fi connection between the endoscope and your mobile device.
- You may need to restart the real-time display in the app. See "d) Onscreen buttons" for details.
- For details on how to set up a Wi-Fi connection, see "10. Using the app b) Establishing a Wi-Fi connection".

Setting the brightness

- The camera head features four built-in LEDs. Press the brightness button (8) to adjust the brightness of the LEDs and turn the light on/off. The brightness is indicated in percent in the upper-right corner of the LCD display (4).
- Adjust the brightness so that the image displayed on the monitor is not over- or underexposed.

Photo and video functions

- Press the camera button (9) to take a photo.
- Press the video button (11) once to start recording a video.
- Press the video button (11) again to stop the recording.





→ The endoscope must be connected to the app via Wi-Fi in order to take photos and videos. If the endoscope is not connected to the app, these buttons (9 and 11) have no function. The video will be saved to an automatically-generated folder on your mobile device. See "10. Using the app" for details.

Restoring the endoscope to factory settings

Restore the factory settings if you want to rename your network or when you forget your password.

- To restore factory settings, press the RESET button (12) on the back of the endoscope. For best results, use a straightened paper clip. You will feel a slight click when you press the button. The endoscope will switch off automatically when factory settings have been restored. The Wi-Fi network password will be reset to the factory default.

d) LCD display symbols

Symbol	Meaning
	Wi-Fi connection was successfully established.
	Wi-Fi connection was not established, or there is no Wi-Fi connection.
	Displays the current luminosity (0 % = off, 25 %, 50 % 100 %).
	Displays the current zoom setting (factor 1.0x, 1.5x, 2.0x).

11. Using the app

a) Installing the app

- Download the Voltcraft Wi-Fi ScopeCam app from the Google Play store (for Android® devices) or the Apple App Store (for Apple® mobile devices).
- Follow the onscreen prompts to install the app.
- Complete the installation process.

b) Establishing a Wi-Fi connection

- The endoscope creates a Wi-Fi network when it is switched on. After connecting to this network with your mobile device, you can operate and control the endoscope with the mobile app.
- Press the on/off button (10) to switch the endoscope on. After a short startup interval, the camera image will appear on the monitor.
- Enable Wi-Fi on your mobile device and follow the onscreen prompts.
- Select isnalescope view from the list of available Wi-Fi networks and touch to confirm.
- You will be prompted to enter the password. Enter "12345" and confirm your entry.
- The Wi-Fi connection will be established.

→ You can change the Wi-Fi password in the mobile app.

c) App functions





- The app creates folders during the installation process. Photos and videos are automatically saved to these folders. The following folders are created automatically:
 - iVideoApp/cache
 - iVideoApp/photo
 - iVideoApp/video
- Launch the mobile app to configure the settings and access all of the endoscope functions. The user interface with the camera image will be displayed (see right-hand screenshot).








d) Onscreen buttons

Use the onscreen buttons in the menu bar at the top and bottom of the touchscreen to control the endoscope functions. You can also view photos and videos.



Button	Function
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to take a photo. The photo will be saved to an automatically generated folder on your mobile device .
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button once to start a video recording. • Touch this button again to stop the video recording. • The video will be saved to an automatically generated folder on your mobile device.
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to turn the camera LEDs (1) on/off and adjust the brightness of the light.
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to adjust the camera zoom (1.0x, 1.5x, 2.0x).

	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to rotate the displayed image by 180°.
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to change or reset the Wi-Fi password for your mobile device. • Enter the new network name, the old and new password, and then enter the new password again. Touch "OK" to confirm your entries. • If you do not wish to change the network name and password, touch "CANCEL" to exit the configuration process. • The endoscope will switch off and restart. The new network name and password are now effective and can be used to reconnect to the network.
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to go to the playback menu in the app. • From the playback menu, you can play video recordings or view images. Select a photo or video from the corresponding list.
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to turn off the live image from the camera. A still image will appear.
	<ul style="list-style-type: none"> • Touch this button to turn on the live image from the camera. The still image will disappear and the live image from the camera will be displayed.

12. Care and cleaning



Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these could damage the casing or stop the product from functioning properly.

- The endoscope does not require maintenance except for occasional cleaning. Use a soft, antistatic, lint-free cloth to clean the product.
- Carefully rinse the gooseneck camera with clean water after using it in liquids and dry it before storing it in the case.
- Use a small brush or a cotton bud to clean the camera lens.

13. Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau hereby declares that this product conforms to the 2014/53/EU directive.

- Click on the following link to read the full text of the EU declaration of conformity: www.conrad.com/downloads

Enter the product item number in the search box. You can then download the EU declaration of conformity in the available languages.

14. Disposal

a) Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

b) (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

15. Technical data

Operating voltage	4 x 1.5 V AA batteries (not included)
Current consumption	Max. 350 mA
Protection rating	IP67 (gooseneck and camera only)
Camera sensor	4.82 (1/9") VGA, CMOS
Display	6.85 cm (2.7") TFT
Resolution	960 x 240 pixels (display), 640 x 480 pixels (camera)
Video format	MJPEG
Frame rate	30 fps
Photo format	JPG
Camera light	4 LEDs (max. 1200 ±150 lx at a distance of 20 mm)
White balance	Automatic
Exposure	Automatic
Field of view	54°
Depth of field	3–6 cm
Battery life	4 hours (with new batteries)
Gooseneck length	88 ±2 cm
Camera Ø	8 ±0.1 mm
Bending radius	Min. 45 mm
Supported Wi-Fi standards	IEEE802.11 b/g/n
Encryption protocol	WPA2 PSK (with password)
Transmission power	802.11b: 15 ±2 dBm (normal), 802.11g: 10 ±2 dBm (normal)
Wi-Fi range	Max. 20 m (with no obstructions)
Frequency	2.412 - 2.484 GHz
Compatible with	iPad Series / iPhone 3GS, 4, 4S, 5, 5S, 5C with iOS4.1 or higher, Android mobile devices with Android OS 2.3.5 or higher
Operating conditions	0 to +45 °C, 15–85 % relative humidity (non-condensing)
Storage conditions	-10 to +50 °C, 15–85 % relative humidity (non-condensing)
Dimensions (W x H x D)	116 (±2 cm) x 13.2 x 3.6 cm
Weight	279 g

16. Compatible accessories

Accessories are available from www.conrad.com.

	Page
1. Introduction	29
2. Mode d'emploi à télécharger	29
3. Explication des symboles	29
4. Utilisation prévue	30
5. Contenu	30
6. Caractéristiques et fonctions	30
7. Consignes de sécurité	31
a) Généralités	31
b) Personnes et produit	31
c) Piles/accumulateurs	32
d) Divers	32
8. Éléments de fonctionnement	33
9. Mise en service	33
a) Insertion/remplacement des piles	33
10. Maniement de l'endoscope	34
a) Accessoires	34
b) Œillet de suspension	34
c) Fonctions de base de l'endoscope	34
d) Symboles affichés à l'écran LCD de l'endoscope.....	35
11. Utilisation de l'application	36
a) Installation de l'application.....	36
b) Connexion WiFi	36
c) Fonctions de l'application	37
d) Touches à l'écran.....	37
12. Entretien et nettoyage.....	38
13. Déclaration de conformité (DOC)	38
14. Élimination des déchets.....	39
a) Produit	39
b) Piles/accumulateurs	39
15. Données techniques	40
16. Accessoires appropriés	40

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l'achat du présent produit.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement respecter le présent mode d'emploi !



Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des remarques importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers. Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

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

Suisse: www.conrad.ch

2. Mode d'emploi à télécharger



Utilisez le lien www.conrad.com/downloads (ou scannez le code QR) pour télécharger le mode d'emploi complet (ou les versions nouvelles/actuelles, le cas échéant). Respectez les instructions indiquées sur la page Web.

3. Explication des symboles



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle a pour but d'attirer votre attention sur des consignes importantes du mode d'emploi qui doivent impérativement être respectées.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

4. Utilisation prévue

L'endoscope est un outil visuel pour la détection visuelle d'erreurs et l'inspection d'équipements et d'installations hors tension. L'image de la caméra s'affiche sur un moniteur TFT intégré et l'éclairage au sommet de la caméra peut être réglé par étape. Des photos et des vidéos peuvent être transférées, visualisées et enregistrées sur des appareils mobiles à l'aide d'une connexion WiFi. 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 incluses dans la livraison). 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, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers (court-circuit, incendie, etc.). Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne donnez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

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.

5. Contenu

- Endoscope
- 3 embouts (aimant, crochet, miroir)
- Mallette de rangement
- Mode d'emploi

6. Caractéristiques et fonctions

- Endoscope avec col de cygne
- Poignée du pistolet ergonomique pour faciliter la manipulation
- Transmission sans fil d'images vers des appareils mobiles via un WiFi crypté (avec application)
- Compatible avec les appareils mobiles Android et Apple®

7. Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation du présent mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.

a) Généralités

- 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 très dangereux pour les enfants.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, 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 contre une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
 - présente des traces de dommages visibles,
 - ne fonctionne plus comme il devrait,
 - a été rangé dans des conditions inadéquates sur une longue durée, ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à cet appareil.
- En cas de doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou encore le raccordement de l'appareil, adressez-vous à un technicien spécialisé.
- Toute manipulation d'entretien, d'ajustement ou de réparation doit être effectuée 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.
- Attention ! Précautions à prendre avec les lampes à LED :
 - Ne regardez pas dans le faisceau de lumière LED !
 - Ne le regardez pas directement ou avec des instruments optiques !

b) Personnes et produit

- 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 soient 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.
- Évitez une charge mécanique trop forte ou des vibrations.
- N'utilisez pas le produit si de la condensation s'est formée dans l'objectif de la caméra. Attendez que l'eau s'évapore à nouveau.
- Dans les installations industrielles, il convient d'observer les directives des associations professionnelles en matière de prévention des accidents relatifs aux installations et aux matériels électriques.
- Ne mettez pas l'appareil immédiatement en fonctionnement, lorsque vous l'avez transporté d'un endroit froid dans une pièce chaude. L'eau de condensation qui en résulte peut, dans des conditions défavorables, détruire l'appareil. Laissez l'appareil atteindre la température ambiante avant de l'allumer.
- Tenez également compte des consignes de sécurité supplémentaires de chaque chapitre de ce mode d'emploi ainsi que des modes d'emploi des appareils mobiles connectés.

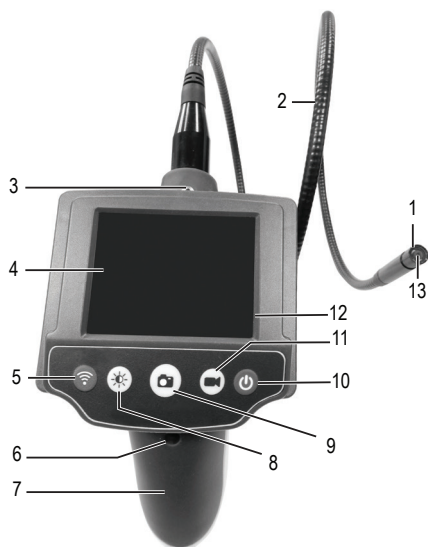
c) Piles/accumulateurs

- 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 / accumulateurs qui fuient ou qui sont endommagés peuvent provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; l'utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles / accumulateurs corrompus.
- Stockez les piles/accus 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. Mélanger des piles / accumulateurs usagés avec des piles / accumulateurs neufs dans l'appareil peut entraîner des fuites et endommager l'appareil.
- Les piles / accumulateurs ne doivent pas être démontés, court-circuités ou jetés au feu. Ne tentez jamais de recharger des piles classiques non rechargeables. Un risque d'explosion existe.

d) Divers

- Ce produit ne convient pour un usage médical ou commercial.

8. Éléments de fonctionnement



- 1 LED de la caméra
- 2 Col de cygne
- 3 Oeillet
- 4 Écran à CL
- 5 Bouton WiFi
- 6 Vis du compartiment des piles
- 7 Couvercle du compartiment des piles
- 8 Touche de luminosité
- 9 Touche appareil photo (photos)
- 10 Touche marche/arrêt
- 11 Touche vidéo (films)
- 12 Touche RESET (cachée)
- 13 Caméra

9. Mise en service

a) Insertion/remplacement des piles

- Desserrez la vis du compartiment des piles (6) à l'aide d'un tournevis cruciforme et retirez le couvercle du compartiment des piles (7).
- Enlevez le support des piles du compartiment des piles.
- Introduisez quatre piles de type AA dans le compartiment des piles. Respectez bien les indications de polarité à l'intérieur du compartiment 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. La languette qui dépasse du support des piles doit être dirigée vers le haut.
- Remplacez le couvercle du compartiment des piles (7) et serrez la vis en exerçant une force modérée. Remplacez les piles dès que le symbole de pile affiche un niveau faible des piles sur l'écran à cristaux liquides (4).



10. Maniement de l'endoscope



Positionnez la tête de la caméra et le col de cygne 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 soient hors tension. Évitez une charge mécanique trop forte ou des vibrations. Le rayon minimum de courbure du col de cygne ne doit pas être inférieur à 45 mm.

a) Accessoires

- Si besoin, fixez l'un des trois embouts (aimant, miroir, crochet) 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.



b) Œillet de suspension

- Il y a un œillet (3) au-dessus de l'écran. Si nécessaire, fixez l'œillet à une bandoulière (non compris dans la livraison) pour avoir les deux mains libres lors de l'utilisation.

c) Fonctions de base de l'endoscope

Les fonctions suivantes peuvent être directement utilisées à partir de la barre de touches située sur l'endoscope.

Visualisation des images

- Utilisez le col de cygne pour diriger la caméra vers l'objet à examiner et déplacez-la doucement dans la position de visualisation souhaitée. Évitez de regarder, si possible, des pièces ou des équipements en mouvement qui pourraient vous toucher involontairement. Éteignez ces appareils au préalable.

→ S'il n'est pas possible de l'éteindre, gardez à l'esprit que l'utilisation de l'endoscope pour examiner un tel équipement peut endommager l'endoscope ou l'appareil lui-même.

Mise en/hors service

- Appuyez sur la touche Marche-Arrêt (10) pour allumer l'appareil. L'image de la caméra apparaît sur le moniteur après une courte phase de démarrage.
- Appuyez sur la touche Marche-Arrêt (10) pour éteindre l'appareil. Le moniteur s'éteint.

→ Éteignez toujours l'endoscope immédiatement dès qu'il n'est plus utilisé pour économiser les piles.

Interrompre / restaurer la connexion WiFi

- Appuyez sur la touche WiFi (5) pour interrompre une connexion WiFi existante entre endoscope et l'appareil mobile.
- Appuyez sur la touche WiFi (5) pour restaurer la connexion WiFi entre endoscope et l'appareil mobile.
- Le cas échéant, vous devez redémarrer le visionnage en temps réel sur l'application. Lisez le chapitre « d) Touches de l'écran ».
- Lisez les informations relatives à la première mise en service du réseau WiFi et de la connexion dans le chapitre « 10. Utilisation via l'application b) Connexion WiFi ».

Ajuster la luminosité

- Quatre diodes LED sont intégrées dans la tête de la caméra. Appuyez sur la touche de luminosité (8) pour augmenter graduellement la luminosité des LED ou pour éteindre complètement l'éclairage ou le rallumer. Le niveau de luminosité est affiché en haut à droite de l'écran LCD (4) en pourcentage.
- Réglez la luminosité afin que l'image affichée par la caméra ne soit pas sur ou sous exposée.

Fonction photo et vidéo

- Appuyez sur la touche de l'appareil photo (9) pour prendre une photo.
- Appuyez une fois sur la touche vidéo (11) pour démarrer l'enregistrement d'une vidéo.
- Appuyez une deuxième fois sur la touche vidéo (11) pour terminer l'enregistrement d'une vidéo.





→ Pour pouvoir capturer des photos et des vidéos, l'endoscope doit être connecté à l'application via la connexion WiFi. Si ce n'est pas le cas, ces deux touches (9 et 11) ne fonctionnent pas. La vidéo sera enregistrée sur le support de stockage de votre appareil mobile dans un répertoire créé automatiquement. Pour plus d'informations, lisez le chapitre « 10. Utilisation via l'application » de ce mode d'emploi.

Réinitialisation de l'endoscope avec les paramètres d'usine

Réinitialisez les paramètres d'usine si vous voulez attribuer un nouveau nom à votre réseau ou si vous avez oublié le mot de passe que vous avez librement choisi.

- Appuyez sur la touche RESET (12) à l'arrière de l'endoscope, pour réinitialiser l'appareil. Utilisez pour cela un trombone. Vous sentez un léger clic. L'appareil s'arrête automatiquement après la réinitialisation. Le mot de passe du réseau WiFi est maintenant réinitialisé avec les paramètres d'usine.

d) Symboles affichés à l'écran LCD de l'endoscope

Symbole	Signification
	Connexion WiFi établie avec succès.
	Connexion WiFi non établie ou qui n'existe pas ou plus.
	Affiche la luminosité actuelle (0 %, 25 %, 50 %, 100 %).
	Affiche le paramètre de zoom actuel (facteur 1,0x, 1,5x, 2,0x).

11. Utilisation de l'application

a) Installation de l'application

- Téléchargez l'application Voltcraft Wi-Fi ScopeCam de Google Play pour les appareils Android ou de l'App Store® pour les appareils mobiles Apple®.
- Installez l'application. Suivez toutes les instructions d'installation.
- Terminez l'installation.

b) Connexion WiFi

- L'appareil apparaît après la mise en place d'un WiFi. Vous pouvez vous connecter à ce réseau avec votre appareil mobile, puis exploiter et contrôler l'endoscope avec l'application associée.
- Appuyez sur la touche Marche-Arrêt (10) pour allumer l'endoscope. L'image de la caméra apparaît sur le moniteur après une courte phase de démarrage.
- Activez la connexion WiFi sur votre appareil mobile. Suivez pour cela les instructions d'utilisation de votre appareil mobile.
- Si l'appareil mobile n'a pas trouvé le réseau WiFi de l'endoscope, l'écran affiche l'identificateur du réseau « isnakescope view ». Sélectionnez-le dans le menu et confirmez votre choix en cliquant dessus.
- Vous serez invité à saisir le mot de passe. Saisissez « 12345 » comme mot de passe et validez.
- La connexion WiFi est établie avec succès.

—→ Le mot de passe peut être modifié ultérieurement en utilisant l'application associée.

c) Fonctions de l'application






- Lors de l'installation, l'application génère des structures de répertoire dans lequel les photos et les vidéos seront automatiquement enregistrées. Les répertoires suivants sont créés automatiquement :
 - iVideoApp/cache
 - iVideoApp/photo
 - iVideoApp/video
- Lancez l'application sur votre appareil mobile pour effectuer des réglages et utiliser toutes les fonctions de l'endoscope. L'interface utilisateur s'affiche avec l'image de la caméra (voir l'exemple à droite).







d) Touches à l'écran

Utilisez les touches à l'écran situées dans la barre de menu du bas et du haut de l'écran tactile de votre appareil mobile pour utiliser les fonctions de l'endoscope via l'application. Vous pouvez en outre regarder des photos et des vidéos.



Touche	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour prendre une photo. La photo sera enregistrée sur le support de stockage de votre appareil mobile dans un répertoire créé automatiquement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez une fois sur la touche pour démarrer l'enregistrement d'une vidéo. • Appuyez sur la touche une deuxième fois pour terminer l'enregistrement d'une vidéo. • La vidéo sera enregistrée sur le support de stockage de votre appareil mobile dans un répertoire créé automatiquement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour allumer/éteindre la caméra-LED (1) ou pour régler la luminosité de l'éclairage.
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour régler le zoom de l'image de caméra affichée (facteurs de zoom 1,0x, 1,5x, 2,0x).
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour faire pivoter l'image affichée de 180°.

	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour modifier ou réinitialiser le mot de passe pour le réseau WiFi de l'appareil mobile. • Entrez le nouveau nom du réseau, l'ancien et le nouveau mot de passe ainsi que le mot de passe de répétition, puis validez votre saisie avec « OK ». • Annulez ce processus de réglage avec « CANCEL » si vous ne voulez pas modifier le nom du réseau et le mot de passe. • L'endoscope s'éteint et se rallume. Le nouveau nom du réseau et le nouveau mot de passe sont activés et peuvent être utilisés pour se reconnecter.
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour éteindre l'application dans le menu de lecture de l'application. • Vous pouvez visionner des vidéos enregistrées ou regarder des photos. Sélectionnez une photo ou une vidéo dans la liste.
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour désactiver l'affichage en temps réel de l'image de la caméra dans l'application. Une image fixe s'affiche sur l'écran.
	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur cette touche pour activer l'affichage en temps réel de l'image de la caméra dans l'application. L'image fixe disparaît et une image en mouvement s'affiche à nouveau en temps réel sur l'écran.

12. Entretien et nettoyage



N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs, à base d'alcool ou toute autre solution chimique, car ceux-ci pourraient endommager le boîtier et nuire au bon fonctionnement de l'appareil.

- L'appareil ne nécessite aucune maintenance seulement un nettoyage de temps en temps. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux, antistatique et non pelucheux.
- 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.

13. Déclaration de conformité (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau, déclare par la présente que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE.

- Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible au lien suivant : www.conrad.com/downloads

Saisissez le numéro de l'article dans le champ de recherche. Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité UE dans les langues disponibles.

14. Élimination des déchets

a) Produit



Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad
- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut.

Veuillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

b) Piles/accumulateurs

Retirez les piles/accumulateurs insérés et éliminez-les séparément du produit. En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs usagés ; il est interdit de les jeter avec 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.

Avant la mise au rebut, recouvrez complètement les contacts exposés de la batterie/des piles avec un morceau de ruban adhésif pour éviter les courts-circuits. Même si les piles/batteries rechargeables sont vides, l'énergie résiduelle qu'elles contiennent peut être dangereuse en cas de court-circuit (éclatement, surchauffe, incendie, explosion).

15. Données techniques

Tension de service.....	4 piles de 1,5 V de type AA (non incluses)
Consommation de courant	350 mA maxi
Degré de protection.....	IP67 (uniquement col de cygne et caméra)
Capteur de la caméra.....	VGA 4,82 cm (1/9"), CMOS
Écran	TFT 6,85 cm (2.7")
Résolution.....	960 x 240 pixels (écran), 640 x 480 pixels (caméra)
Format vidéo.....	MJPEG
Fréquence de rafraîchissement image	30 ips
Format de la photo	JPG
Éclairage de la caméra.....	4 LED (max. 1200 ±150 lux à 20 mm de distance)
Équilibre blanc.....	Automatique
Exposition.....	Automatique
Champ visuel.....	54°
Profondeur de champ.....	3 – 6 cm
Autonomie de la pile.....	4 heures (piles neuves)
Longueur du col de cygne	88 ±2 cm
Caméra Ø.....	8 ±0,1 mm
Rayon de courbure	45 mm min.
Standards WiFi supportés	IEEE802.11 b/g/n
Protocole de cryptage.....	WPA2 PSK (avec mot de passe)
Puissance d'émission	802.11B : 15 ±2 dBm (normal), 802.11g : 10 ±2 dBm (normal)
Portée WiFi.....	max. 20 m (en champ libre)
Fréquence	2,412 - 2,484 GHz
Compatible avec.....	iPad Serie / iPhone 3GS, 4, 4S, 5, 5S, 5C avec iOS4.1 ou supérieur, appareil mobile Android avec Android OS 2.3.5 ou supérieur
Conditions de service	0 à +45 °C, 15 - 85 % humidité relative (sans condensation)
Conditions de stockage	-10 à +50 °C, 15 - 85 % humidité relative (sans condensation)
Dimensions (l x H x P).....	116 (±2 cm) x 13,2 x 3,6 cm
Poids.....	279 g

16. Accessoires appropriés

Vous trouverez d'autres accessoires également sur www.conrad.com.

	Pagina
1. Inleiding	42
2. Gebruiksaanwijzingen voor download	42
3. Verklaring van de symbolen.....	42
4. Doelmatig gebruik.....	43
5. Omvang van de levering.....	43
6. Eigenschappen en functies.....	43
7. Veiligheidsinstructies	44
a) Algemeen	44
b) Personen en product	44
c) Batterijen/accu's	45
d) Overig	45
8. Bedieningselementen	46
9. Ingebruikname	46
a) Batterij plaatsen/vervangen	46
10. Bediening aan de endoscoop	47
a) Opzetstukken.....	47
b) Ophangoog.....	47
c) Basisfunctie aan de endoscoop.....	47
d) Weergavesymbolen op het LCD-display van de endoscoop.....	48
11. Bediening van de app	49
a) De app installeren.....	49
b) Wifi-verbinding.....	49
c) App functies.....	50
d) On-screen-knoppen.....	50
12. Reiniging en onderhoud.....	51
13. Conformiteitsverklaring (DOC).....	51
14. Afvoer	52
a) Product	52
b) Batterijen/accu's	52
15. Technische gegevens	53
16. Passende accessoires.....	53

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de ingebruikname en bediening. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden doorgeeft. Bewaar deze handleiding om haar achteraf te raadplegen!

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

2. Gebruiksaanwijzingen voor download



Gebruik de link www.conrad.com/downloads (of scan de QR-code) om de volledige gebruiksaanwijzingen te downloaden (of nieuwe/huidige versies indien beschikbaar). Volg de instructies op de webpagina.

3. Verklaring van de symbolen



Het symbool met het uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke tips in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



Het pijl-symbool ziet u waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

4. Doelmatig 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 een ingebouwde TFT-monitor weergegeven en de verlichting voorop de camera kan in stappen worden ingesteld. Foto's en video's kunnen door middel van een wifi-verbinding op mobiele apparaten worden overgedragen, weergegeven en opgeslagen. De zwanenhalscamera is waterdicht en geschikt voor gebruik in waterige vloeistoffen (geen zuren of logen). Het basisapparaat mag niet aan vocht blootgesteld of daarin ondergedompeld worden. Het product wordt van stroom voorzien door vier type AA batterijen (niet inbegrepen). Gebruik bij mens of dier evenals in omgevingen waar explosiegevaar bestaat, is niet geoorloofd.

In verband met veiligheid en normering zijn aanpassingen en/of wijzigingen van dit product niet toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, etc. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

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

5. Omvang van de levering

- Endoscoop
- 3x opzetstuk (magneet, haak, spiegel)
- Opbergkoffer
- Gebruiksaanwijzing

6. Eigenschappen en functies

- Endoscoop met zwanenhals
- Ergonomische pistolengreep voor een eenvoudig gebruik
- Draadloze beeldoverdracht naar mobiele apparaten via gecodeerd wifi (met app)
- Compatibel met mobiele Android en Apple®-apparaten

7. Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan personen of voorwerpen. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.

a) Algemeen

- Het product is geen speelgoed. Houd het uit de buurt van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit zou voor kinderen gevaarlijk speelgoed kunnen worden.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan welke mechanische belasting dan ook.
- Als het niet langer mogelijk is het product veilig te gebruiken, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd wanneer het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is bewaard of
 - onderhevig is geweest aan ernstige vervoergerelateerde belastingen.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Neem ook de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Raadpleeg een vakman wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het product.
- Laat onderhoud, aanpassingen en reparaties alleen uitvoeren door een vakman of in een daartoe bevoegde werkplaats.
- Als u nog vragen heeft die niet door deze gebruiksaanwijzing zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische dienst of andere specialisten.
- Let op, led-licht:
 - Niet in de led-lichtstraal kijken!
 - Niet direct en evenmin met optische instrumenten bekijken!

b) Personen en product

- 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 kortsluiting veroorzaken.
- Zorg er vóór iedere inspectie voor dat er op geen enkel onderdeel van de installatie spanning staat.
- Leg de endoscoop evenals alle daarbij behorende accessoires in de opbergkoffer als u ze niet gebruikt.
- Gevoelige oppervlakken (met meubelwas, etc.) kunnen chemisch reageren met de behuizing.
- Vermijd een te sterke mechanische belasting of vibratie.
- Gebruik het product niet wanneer zich condens in het objectief heeft gevormd. Wacht tot de condens verdampt is.
- In commerciële instellingen dient men de ongevallenpreventievoorschriften van het Verbond van Commerciële Beroepsverenigingen voor Elektrische Installaties en Apparatuur in acht te nemen.
- Neem het apparaat nooit meteen in gebruik, nadat het vanuit een koude naar een warme ruimte werd overgebracht. De daarbij ontstane condens kan onder ongunstige condities uw toestel onherstelbaar beschadigen. Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen.
- Neem ook de veiligheidsaanwijzingen in acht, zoals die beschreven zijn in de afzonderlijke hoofdstukken resp. in de gebruiksaanwijzingen van de aangesloten mobiele apparaten.

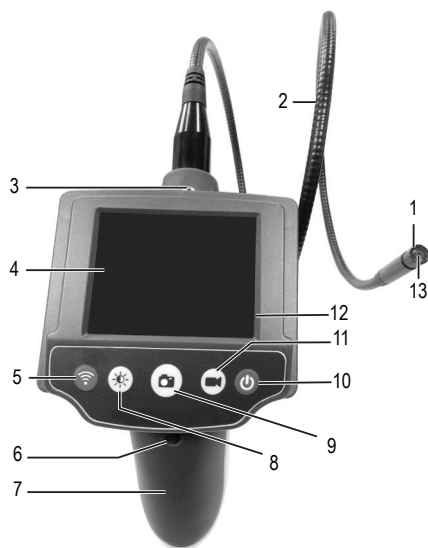
c) Batterijen/accu's

- Let op de juiste polariteit bij het plaatsen van de batterijen/accu's.
- De batterijen/accu's 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 bij contact met de huid chemische brandwonden veroorzaken. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen bij de omgang met beschadigde batterijen/accu's.
- Bewaar batterijen/accu's buiten het bereik van kinderen. Laat batterijen/accu's niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat ze door kinderen of huisdieren ingeslikt worden.
- 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 lekkage van de batterijen/accu's en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen/accu's mogen niet uit elkaar gehaald, kortgesloten of in het vuur gegooid worden. Probeer niet-oplaadbare batterijen nooit op te laden. Er bestaat explosiegevaar!

d) Overig

- Het product is niet geschikt voor medisch of commercieel gebruik.

8. Bedieningselementen



- 1 Camera-led's
- 2 Zwanenhals
- 3 Oog
- 4 LCD-scherm
- 5 Wifi-knop 
- 6 Schroef van het batterijvak
- 7 Batterijvakdeksel
- 8 Knop voor de helderheid 
- 9 Cameraknop (foto's) 
- 10 Aan-/uit-knop
- 11 Videoknop (film) 
- 12 RESET-knop (verborgen)
- 13 Camera

9. Ingebruikname

a) Batterij plaatsen/vervangen

- Draai de schroef van het batterijvak (6) met behulp van een kruiskopschroevendraaier los en verwijder het batterijvakdeksel (7).
- Verwijder de batterijhouder uit het batterijvak.
- Plaats vier type AA batterijen volgens de juiste polariteit in de batterijhouder. Let daarbij op de polariteitsaanduidingen in de schachten van 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. De uitstekende lip op de batterijhouder moet daarbij naar boven wijzen.
- Plaats het batterijvakdeksel (7) weer terug en maak het met de schroef moderaat vast. Vervang de batterijen, zodra het batterijsymbool op het LCD-display (4) aangeeft dat de batterijstand gering is.



10. Bediening aan de endoscoop



Dompel alleen de camerakop en de zwanenhals in spanningsloze vloeistoffen. De zwanenhals mag niet verder dan de markering "IP67 MAX Water Level" worden ondergedompeld. De endoscoop mag alleen voor inspectie gebruikt worden in installaties waar geen spanning op staat. De camerakop is van metaal vervaardigd en kan kortsluiting veroorzaken. Zorg er vóór iedere inspectie voor dat er op geen enkel onderdeel van de installatie spanning staat. Vermijd een te sterke mechanische belasting of vibratie. De minimale buigradius van de zwanenhals van 45 mm mag niet worden onderschreden.

a) Opzetstukken

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



b) Ophangoog

- Boven de monitor is een oog (3) aangebracht. Verbind het oog indien nodig met een draagriem (niet inbegrepen) om tijdens het gebruik beide handen vrij te hebben.

c) Basisfunctie aan de endoscoop

De volgende functies zijn direct via de knoppen op de endoscoop te bedienen.

Beeldobservatie

- Breng de camera met de zwanenhals naar het te onderzoeken object en beweeg deze voorzichtig in de gewenste observatiepositie. Bekijk bij voorkeur geen bewegende onderdelen of installaties, die u per ongeluk kunt aanraken. Schakel dergelijke installaties eerst uit.

→ Als het uitschakelen niet mogelijk is, dient u eraan te denken dat het gebruik van de endoscoop voor de observatie van dergelijke installaties tot beschadiging van de endoscoop of de installatie zelf kan leiden.

Aan- en uitschakelen

- Druk op de aan-/uit-knop (10), om het apparaat in te schakelen. Na een korte start up-fase verschijnt het camerabeeld op de monitor.
- Druk op de aan-/uit-knop (10), om het apparaat uit te schakelen. De monitor gaat uit.

→ Schakel de endoscoop bij niet-gebruik altijd direct uit, om de stroom van de batterijen te besparen.

Wifi-verbinding onderbreken/herstellen

- Druk op de wifi-knop (5), om een bestaande wifi-verbinding tussen endoscoop en mobiel apparaat te onderbreken.
- Druk op de wifi-knop (5), om de wifi-verbinding tussen endoscoop en mobiel apparaat weer tot stand te brengen.
- U moet eventueel de real-time weergave op de app opnieuw starten. Raadpleeg hiervoor het hoofdstuk "d) Onscreen-knoppen".
- Lees de details om voor het eerst een verbinding met het wifi tot stand te brengen in hoofdstuk "10. Bediening via de app b) Wifi-verbinding".

Helderheid instellen

- In de camerakop zijn vier led's ingebouwd. Druk op de knop voor de helderheid (8), om de helderheid van de led's trapsgewijs te verhogen of om de verlichting compleet uit te schakelen of weer in te schakelen. Het helderheidsniveau wordt rechtsboven op het LCD-display (4) in procent weergegeven.
- Stel de verlichting zo in, dat het weergegeven camerabeeld niet over- of onderbelicht is.

Foto- en videofunctie

- Drukt u op de cameraknop (9) om een foto te maken.
- Druk één keer op de videoknop (11) om de opname van een video te starten.
- Druk nog keer op de videoknop (11) om de opname van een video te stoppen.





→ Om de foto's en video's te kunnen opnemen, moet de endoscoop met ingeschakelde app via wifi-verbinding zijn verbonden. Als dit niet het geval is, bezitten beide knoppen (9 en 11) geen functie. De video wordt op het opslagmedium van het mobiele apparaat in een automatisch gecreëerde map opgeslagen. Raadpleeg hiertoe de gebruiksaanwijzing in hoofdstuk "10. Bediening via de app".

Resetten van de endoscoop naar de fabrieksinstellingen

Reset op de fabrieksinstellingen, als u een nieuwe naam voor uw netwerk wilt geven of het door u gekozen wachtwoord heeft vergeten.

- Druk op de RESET-knop (12) aan de achterkant van de endoscoop om het apparaat te resetten. Gebruik hiervoor bij voorkeur een opgevouwen paperclip. U voelt een lichte klik. Het apparaat gaat na het resetten automatisch uit. Het wachtwoord van het wifi-netwerk is nu teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

d) Weergavesymbolen op het LCD-display van de endoscoop

Symbol	Betekenis
	Wifi-verbinding succesvol tot stand gebracht.
	Wifi-verbinding niet tot stand gekomen of bestaat niet/niet meer.
	Geeft de actuele lichtsterkte aan (0 % uit, 25 %, 50 % 100 %).
	Geeft de actuele zoominstelling aan (factor 1.0x, 1.5x, 2.0x).

11. Bediening van de app

a) De app installeren

- Download de app Voltcraft Wi-Fi ScopeCam van Google Play voor Android-apparaten of voor mobiele Apple®-apparaten via de App Store®.
- Installeer de app. Volg hiervoor alle installatie-instructies.
- Rond de installatie af.

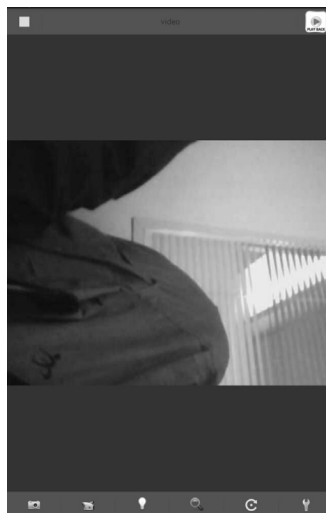
b) Wifi-verbinding

- Het product genereert na het inschakelen een wifi. U kunt zich met uw mobiele apparaat verbinden met het netwerk en pas dan de endoscoop met de bijbehorende app compleet bedienen en besturen.
- Druk op de aan-/uit-knop (10), om de endoscoop in te schakelen. Na een korte start up-fase verschijnt het camerabeeld op de monitor.
- Schakel de wifi-verbinding op uw mobiele apparaat in. Volg hierbij de bedieningsinstructies van uw mobiele apparaat.
- Als het mobiele apparaat de wifi van de endoscoop heeft gevonden, verschijnt de netwerkidentificatie "isnakescope view". Selecteer deze in het menu en bevestig uw keuze door aan te klikken.
- U wordt gevraagd het wachtwoord in te vullen. Vul "12345" als wachtwoord in en bevestig.
- De wifi-verbinding wordt tot stand gebracht.

→ Het wachtwoord kan later met behulp van de bijbehorende app worden gewijzigd.

c) App functies






- De app genereert bij de installatie directorystructuren, waarin foto's en video's automatisch worden opgeslagen. De volgende mappen worden automatisch aangemaakt:
 - iVideoApp/cache
 - iVideoApp/photo
 - iVideoApp/video
- Start de app op uw mobiele apparaat om de instellingen uit te voeren en alle functies van de endoscoop te kunnen gebruiken. Het bedieningsinterface met het camerabeeld wordt weergegeven (zie de voorbeeldweergave rechts).



d) On-screen-knoppen

Gebruik de on-screen-knoppen in de menubalk aan de boven- en onderkant van het touchscreen van uw mobiele apparaat, om de functies van de endoscoop via de app te bedienen. Bovendien kunt u foto's en video's bekijken.



Knop	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan om een foto te maken. De foto wordt op het opslagmedium van het mobiele apparaat in een automatisch gecreëerde map opgeslagen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop één keer aan, om de opname van een video te starten. • Raak deze knop een tweede keer aan, om de opname van een video te stoppen. • De video wordt op het opslagmedium van het mobiele apparaat in een automatisch gecreëerde map opgeslagen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om de camera-led's (1) uit te schakelen/in te schakelen of de helderheid van de verlichting in te stellen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om de zoominstelling van het weergegeven camerabeeld aan te passen (zoomfactoren 1.0x, 1.5x, 2.0x).
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om het getoonde beeld 180° te draaien.

	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om het wachtwoord voor het wifi van het mobiele apparaat te veranderen resp. nieuw in te stellen. • Voer de nieuwe netwerknaam, het oude en nieuwe wachtwoord evenals de wachtwoordherhaling aan en bevestig uw invoer met "OK". • Breek dit instelproces af met "CANCEL", indien u de netwerknaam en het wachtwoord niet wilt veranderen. • De endoscoop schakelt uit en start opnieuw. De nieuwe netwerknaam en het nieuwe wachtwoord zijn geactiveerd en kunnen voor het nieuw verbinden worden gebruikt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om naar het weergavemenu van de app te gaan. • U kunt de opgenomen video's afspelen of foto's bekijken. Selecteer een foto of video uit de overeenkomstige lijst.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om de real-time weergave van het camerabeeld in de app uit te schakelen. Een stilstaand beeld verschijnt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raak deze knop aan, om de real-time weergave van het camerabeeld in de app in te schakelen. Het stilstaand beeld verdwijnt en beweging in het camerabeeld wordt weer in real-time op het beeldscherm weergegeven.

12. Reiniging en onderhoud



Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische producten omdat de behuizing beschadigd of de werking zelfs belemmerd kan worden.

- Afgezien van een incidentele schoonmaakbeurt is het product onderhoudsvrij. Gebruik voor de reiniging een zachte, antistatische en niet pluizende doek.
- Spoel de zwanenhalscamera na ieder gebruik in vloeistoffen grondig af met schoon water en laat de zwanenhalscamera drogen voordat u het product weer terug legt in de opbergkoffer.
- Maak de cameralens schoon met een klein kwastje of een wattenstaafje.

13. Conformiteitsverklaring (DOC)

Bij deze verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau, dat dit product voldoet aan de Europese richtlijn 2014/53/EU.

- De volledige tekst van de EG-conformiteitsverklaring staat als download via het volgende internetadres ter beschikking: www.conrad.com/downloads

Voer het bestelnummer van het product in het zoekveld in; vervolgens kunt u de EU-conformiteitsverklaring downloaden in de beschikbare talen.

14. Afvoer

a) Product



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur gratis terug te nemen. Conrad geeft u de volgende **gratis** inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen
- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten
- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

b) Batterijen/accu's

Verwijder eventueel geplaatste batterijen/accu's en gooi ze apart van het product weg. U als eindgebruiker bent wettelijk verplicht (batterijverordening) om alle gebruikte batterijen/accu's in te leveren; het weggooiden bij het huisvuil is verboden.



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

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Dek blootliggende contacten van batterijen/accu's volledig met een stukje plakband af alvorens ze weg te werpen, om kortsluiting te voorkomen. Zelfs als batterijen/accu's leeg zijn, kan de rest-energie die zij bevatten gevaarlijk zijn in geval van kortsluiting (barsten, sterke verhitting, brand, explosie).

15. Technische gegevens

Bedrijfsspanning	4 x 1,5 V AA-batterie (niet inbegrepen)
Stroomopname	max. 350 mA
Beschermingsgraad.....	IP67 (alleen zwanenhals en camera)
Camerasensor	4,82 cm (1/9") VGA, CMOS
Display.....	6,85 cm (2,7") TFT
Resolutie.....	960 x 240 pixels (display), 640 x 480 pixels (camera)
Videoformaat	MJPEG
Beeldverversfrequentie.....	30 fps
Fotoformaat	JPG
Camerverlichting.....	4 led's (max. 1200 ±150 lx in 20 mm afstand)
Witbalans.....	automatisch
Belichting.....	automatisch
Gezichtsveld.....	54°
Scherptediepte	3 – 6 cm
Gebruiksduur batterij	4 uur (nieuwe batterijen)
Lengte zwanenhals.....	88 ±2 cm
Camera-Ø.....	8 ±0,1 mm
Buigradius.....	min. 45 mm
Ondersteunde wifi-standaarden	IEEE802.11 b/g/n
Coderingsprotocol	WPA2 PSK (met wachtwoord)
Zendvermogen	802.11b: 15 ±2 dBm (normaal), 802.11g: 10 ±2 dBm (normaal)
Wifi-reikwijdte	max. 20 m (zonder obstakels)
Frequentie	2,412 - 2,484 GHz
Compatibel met	iPad Serie / iPhone 3GS, 4, 4S, 5, 5S, 5C met iOS4.1 of hoger, Android mobiele apparaten met Android OS 2.3.5 of hoger
Bedrijfscondities	0 tot +45 °C, 15 – 85 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Opslagcondities.....	-10 tot +50 °C, 15 – 85 % relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)
Afmetingen (b x h x d)	116 (±2 cm) x 13,2 x 3,6 cm
Gewicht.....	279 g

16. Passende accessoires

Verdere accessoires vindt u ook onder www.conrad.com.

Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

Ⓔ This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

Ⓕ Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

Ⓖ Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung 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 2023 by Conrad Electronic SE.