

BEDIENUNGSANLEITUNG



BS-30 SD ENDOSKOP

Best.-Nr. 12 22 66

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Endoskop ist ein optisches Inspektionsgerät. Am Ende des wasserdichten Schwanenhals ist eine Mini-Farb-Kamera mit dimmbarer LED-Beleuchtung integriert. Das Kamerabild wird am eingebauten TFT-Monitor angezeigt. Ein PAL/NTSC-Videoausgang steht zur Verfügung. Das Endoskop ist ein visuelles Hilfsmittel zur optischen Fehlersuche und Inspektion an spannungslosen Anlagen und Einrichtungen. Durch den biegsamen Schwanenhals kann die Farbkamera an der Spitze des Gerätes auch in unzugängliche Positionen gebracht werden. Zwei weiße Leuchtdioden ermöglichen Aufnahmen auch in absolut dunklen Bereichen. Der Schwanenhals und der Kamerakopf sind wasserdicht und für den Einsatz in wässrigen Flüssigkeiten (keine Säuren oder Laugen) geeignet. Die Eintauchtiefe beträgt max. 90 cm. Der Griff und der Monitor darf keiner Feuchtigkeit ausgesetzt bzw. nicht eingetaucht werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über 4 Mignon-Batterien (nicht enthalten). Ein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. die Anwendung bei Menschen und Tieren ist nicht zulässig.

Das Produkt ist EMV-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Eine andere Verwendung als oben beschrieben ist nicht erlaubt und kann zur Beschädigung des Produkts führen. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. verbunden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

2. LIEFERUMFANG

- Endoskop
- Aufbewahrungskoffer
- USB-Kabel
- AV-Kabel
- Aufsatz-Set: Hakenaufsatz, Magnetaufsatz, Spiegelaufsatz
- Gummi-Schutzrahmen
- Bedienungsanleitung

3. SICHERHEITSHINWEISE

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung! Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie. Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Personen / Produkt

- Legen Sie das Endoskop 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. Der minimale Biegeradius darf 45 mm nicht unterschritten werden.
- Das Gerät gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Halten Sie nur den Kamerakopf und den Schwanenhals in die spannungslosen Flüssigkeiten. Die Eintauchtiefe darf ca. 90 cm nicht überschreiten. Beachten Sie die Markierung am Schwanenhals.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
 - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - das Gerät nicht mehr arbeitet und
 - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
 - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln bzw. in den Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.
- 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.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein.

Batterien

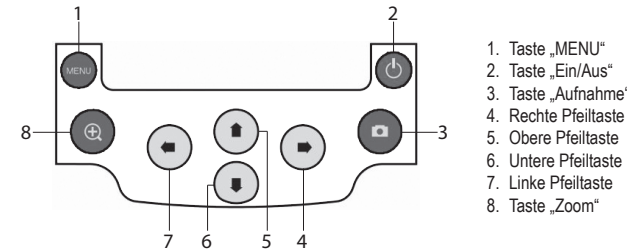
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.

- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

Sonstiges

- Eine Reparatur des Geräts darf nur durch eine Fachkraft bzw. einer Fachwerkstatt erfolgen.
- Sollten Sie noch Fragen zum Umgang mit dem Gerät haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, steht Ihnen unser Technischer Support unter folgender Anschrift und Telefonnummer zur Verfügung:
Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Deutschland, Tel.: 0180 / 586 582 7

4. BEDIENTASTEN



1. Taste „MENU“
2. Taste „Ein/Aus“
3. Taste „Aufnahme“
4. Rechte Pfeiltaste
5. Obere Pfeiltaste
6. Untere Pfeiltaste
7. Linke Pfeiltaste
8. Taste „Zoom“

5. BATTERIEN EINLEGEN / WECHSELN

Bei Erstinbetriebnahme oder wenn die rote LED neben dem Bildschirm blinkt, müssen neue Batterien eingesetzt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Entfernen Sie vorsichtig den Gummi-Schutzrahmen vom Endoskop. Überdehnen Sie den Rahmen nicht, da dieser ansonsten reißen könnte.
2. Lösen Sie auf der linken und rechten Seite des Gehäuses die Schrauben der Batteriefächer und entnehmen Sie beide Batteriefach-Deckel.
3. Legen Sie in beide Batteriefächer jeweils zwei Batterien des Typs Mignon/AA polungsrichtig ein. Beachten Sie dabei die Markierungen im Batteriefach.
4. Schließen Sie beide Batteriefächer und setzen Sie den Gummi-Schutzrahmen wieder auf das Gerät.

6. INBETRIEBNAHME

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.

Endoskop ein- und ausschalten

1. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Gerät einzuschalten. Nach kurzer Zeit erscheint auf dem Bildschirm das von der Kamera gefilmte Bild. Die grüne LED rechts neben dem Bildschirm leuchtet.
2. Halten Sie die Taste für ca. zwei Sekunden „Ein/Aus“ gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Die grüne LED erlischt.

Kamerabeleuchtung

Um auch in absolut dunklen Bereichen das Endoskop einsetzen zu können, ist im Kamerakopf eine stufenweise dimmbare LED-Beleuchtung integriert.

1. Drücken Sie die linke Pfeiltaste, um die Helligkeit zu reduzieren oder halten Sie die Taste gedrückt, um die LED-Beleuchtung auszuschalten.
2. Drücken Sie die rechte Pfeiltaste, um die LED-Beleuchtung einzuschalten und um die Helligkeit zu erhöhen.
3. Stellen Sie die Beleuchtung so ein, dass das angezeigte Monitorbild nicht über- oder unterbelichtet ist.

Kamerabild um 180° drehen

Das Kamerabild kann um 180° gedreht werden. Dies erleichtert die Kontrolle des Kamerabildes bei ungünstigen Positionen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie im normalen Kamerabetrieb die untere Pfeiltaste. Das Kamerabild wird um 180° gedreht auf dem Monitor dargestellt.
2. Drücken Sie die untere Pfeiltaste erneut, um wieder das normale Bild anzuzeigen.

Zoom-Funktion

Das aufgenommene Bild kann in zehn Stufen vergrößert werden (max. 3-fache Vergrößerung). Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie im normalen Kamerabetrieb die Taste „Zoom“. Das Bild wird um eine Stufe (Faktor 0,2) vergrößert. Am unteren Rand des Bildschirms erscheint „x1.2“.
2. Drücken Sie die Taste „Zoom“erneut, um das Bild weiter zu vergrößern. Am unteren Rand des Bildschirms erscheint „x1.4“.
3. Wenn Sie bei der zehnten Vergrößerungsstufe („x3.0“) die Taste „Zoom“ drücken, wird das Bild wieder unvergrößert dargestellt.

Während die Zoom-Funktion aktiviert ist, kann das Bild nicht um 180° gedreht werden. Die Kamerabeleuchtung kann ebenfalls nicht verstellt werden.

PAL/NTSC-Videoausgang

Das Endoskop ermöglicht die Bildausgabe zum Aufzeichnen und Dokumentieren über einen integrierten PAL/NTSC-Videoausgang.

1. Verwenden Sie das beiliegende AV-Kabel um die Verbindung zu Ihrem Wiedergabe- oder Aufzeichnungsgerät herzustellen.
2. Stecken Sie den Klinkenstecker in die Buchse am Griff des Endoskops.
3. Verbinden Sie den Cinch-Stecker mit dem Video-Eingang Ihres Wiedergabe- oder Aufzeichnungsgerätes.
4. Schalten Sie das Wiedergabegerät ein und wählen Sie den Videoeingang.
5. Das Kamerabild wird bei korrektem Anschluss und korrekter Wahl der Videoquelle angezeigt.

Wie Sie zwischen PAL-Ausgabe und NTSC-Ausgabe wechseln, wird im Kapitel „Hauptmenü-Einstellungen“ beschrieben.

Spiegel-, Magnet- und Hakenaufsatz

Der Spiegel-, Magnet- oder Hakenaufsatz kann auf den Kamerakopf gesteckt werden. So können verloren gegangene Teile gesucht und geborgen werden.

7. HAUPTMENÜ-EINSTELLUNGEN

Taste	Funktion innerhalb des Menüs
MENU	<ul style="list-style-type: none">• Menü aufrufen• Menüpunkt auswählen• Auswahl bestätigen
Linke / Rechte Pfeiltaste	<ul style="list-style-type: none">• Zwischen beiden Untermenüs wechseln• Nach links / rechts navigieren
Obere / Untere Pfeiltaste	<ul style="list-style-type: none">• Nach oben / unten navigieren• Werte erhöhen (obere Pfeiltaste)• Werte verringern (untere Pfeiltaste)

Als Menüsprachen stehen Deutsch und Englisch zur Auswahl. Um die Menüsprache an Ihre Bedürfnisse anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste „MENU“. Das Menü „Erweiterte Einstellung / Advanced Setting“ wird aufgerufen.
2. Wählen Sie mit der unteren Pfeiltaste den Menüpunkt „Sprache auswählen / Language Select“ aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste „MENU“.
3. Wählen Sie mit der oberen oder unteren Pfeiltaste Ihre bevorzugte Sprache aus und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste „MENU“. Vor der ausgewählten Sprache erscheint ein gelber Haken.
4. Um ins Menü zurück zu gelangen, wählen Sie den Punkt „Verlassen / Exit“ und drücken Sie die Taste „MENU“. Sie befinden sich nun wieder im Menü „Erweiterte Einstellung / Advanced Setting“.

Das Menü ist in zwei Untermenüs unterteilt: „Erweiterte Einstellung“ und „Zeit/Datums-Einstellungen“.

Untermenü „Erweiterte Einstellung“

Video-Qualität

Es stehen zwei unterschiedliche Formate zur Auswahl:

- QVGA (Auflösung: 360 x 240 Pixel)
- D1 (Auflösung: 720 x 480 Pixel)

Standard TV-Ausgang

Es stehen zwei Videosignale zur Auswahl: NTSC und PAL. Wählen Sie das Signal, das zu Ihrem Wiedergabe- oder Aufzeichnungsgerät passt.

Daten überschreiben

Diese Funktion wird relevant, sobald Ihre microSD-Karte fast vollständig beschrieben ist. Wählen Sie:

- „An“, wenn die jeweils älteste Datei überschrieben werden soll, um eine neu aufgenommene Datei speichern zu können.
- „Aus“, damit keine alten Daten überschrieben werden. Wenn die Speicherkarte voll ist, können keine neuen Fotos oder Videos aufgenommen werden.

Sprache auswählen

Es stehen zwei Menüsprachen zur Auswahl: Deutsch und Englisch.

Untermenü „Zeit/Datums-Einstellungen“

Zeit/Datums-Einstellungen

- Stellen Sie die Zahlenwerte mit der oberen und unteren Pfeiltaste ein. Wechseln Sie mit der rechten Pfeiltaste zum jeweils nächsten Wert oder wechseln Sie mit der linken Pfeiltaste zum vorigen Wert.
- Es stehen drei Datumsformate zur Auswahl: DD/MM/YY, MM/DD/YY und YY/MM/DD. Wählen Sie das gewünschte Format mit der oberen oder unteren Pfeiltaste.
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit der Taste „MENU“, um ins Menü zurück zu gelangen.

Bild-/Video-Zeitstempel

Sie können wählen, ob bei den Bild- und Videodateien das Datum und die Uhrzeit am unteren Bildrand angezeigt werden sollen.

8. FOTOS / VIDEOS ERSTELLEN

1. Setzen Sie eine microSD-Karte (max. 32 GB) in den microSD-Einschub auf der linken Gehäuseseite ein.
2. Drücken Sie im normalen Kamerabetrieb kurz die Taste „Aufnahme“. In der Bildschirmmitte leuchtet kurz ein gelbes Kamerasymbol auf. Dieses Symbol signalisiert, dass soeben ein Foto aufgenommen wurde.
3. Halten Sie die Taste „Aufnahme“ für ca. drei Sekunden gedrückt, um die Video-Aufnahme zu starten. Oben auf dem Bildschirm blinkt während der laufenden Aufnahme „REC“ in roter Farbe.
4. Drücken Sie während der Video-Aufnahme die Taste „Aufnahme“, um die Video-Aufnahme zu beenden.
5. Alle Fotos und Videos werden auf der microSD-Karte gespeichert und können mit dem USB-Kabel auf einen Computer übertragen werden (siehe Unterkapitel „USB-Ausgang“).

Bilder und Videos auf dem Bildschirm anzeigen

1. Drücken Sie im normalen Kamerabetrieb kurz die Taste „Ein / Aus“.
2. Drücken Sie die Taste „Zoom“. Auf dem Bildschirm erscheint eine Übersicht der zuletzt aufgenommenen Dateien.
3. Wählen Sie die gewünschte Datei mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie die Taste „MENU“. Die Datei wird nun bildschirmfüllend angezeigt.
4. Um auf Dateien älteren Datums zugreifen zu können, drücken Sie in der Dateiübersicht die Taste „Zoom“. Auf dem Bildschirm erscheint eine Übersicht aller Ordner.
5. Wählen Sie den gewünschten Ordner mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie die Taste „MENU“. Auf dem Bildschirm erscheint eine Übersicht der Dateien des gewählten Ordners.
6. Falls es sich bei der Datei um ein Video handelt, drücken Sie die Taste „Aufnahme“, um das Video wiederzugeben oder um es zu unterbrechen. Drücken Sie während der Wiedergabe die obere Pfeiltaste, um die Wiedergabe abzubrechen.

USB-Ausgang

Bilder und Videos, die mit dem Endoskop aufgenommen und gespeichert wurden, können über das USB-Kabel auf den Computer übertragen werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den Mini-B-Stecker des USB-Kabels mit der passenden Buchse rechts neben dem Bildschirm.
2. Verbinden Sie den USB-A-Stecker mit einem freien USB-Port eines Computers.
3. Die microSD-Karte wird vom Computer als Laufwerk erkannt.

Wenn das Endoskop mit einem Computer verbunden ist, erscheint auf dem Bildschirm „MSDC“. Währenddessen kann das Endoskop nicht benutzt werden.

9. DATEIEN LÖSCHEN / KARTE FORMATIEREN

Wählen Sie in der Dateiübersicht das Foto aus, das Sie löschen möchten und drücken Sie zweimal die Taste „MENU“. Auf dem Bildschirm erscheint das Wiedergabe-Menü.

Datei löschen

1. Wählen Sie zuerst aus, ob Sie eine einzelne Datei oder alle Dateien des jeweiligen Ordners löschen möchten und drücken Sie zur Bestätigung die Taste „MENU“.
2. Um die Datei zu löschen, wählen Sie mit der linken Pfeiltaste „Ja“ aus und drücken Sie die Taste „MENU“ zur Bestätigung.

Formatieren

Um die eingelegte microSD-Karte zu formatieren, wählen Sie mit der linken Pfeiltaste „Ja“ aus und drücken Sie die Taste „MENU“ zur Bestätigung.

10. ENTSORGUNG

Allgemein

Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen. Das Zeichen der durchgestrichenen Mültonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektroschrott abgegeben werden muss, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.

Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!** Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd**=Cadmium, **Hg**=Quecksilber, **Pb**=Blei.

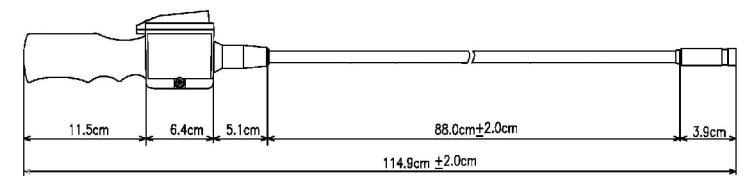
Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!

Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

11. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	6 V/DC, 4 Mignon-Batterien (Typ AA, nicht enthalten)
Stromaufnahme:	350 mA
Bildschirmdiagonale:	6 cm (2,4")
Bildschirmauflösung:	320 x 234 Pixel
Weißabgleich:	automatisch
Belichtung:	automatisch
Videoformat:	NTSC + PAL
Kamerabeleuchtung:	2 weiße LEDs
Min. Biegeradius:	45 mm
Kamera-Durchmesser:	10 mm
Sichtfeld:	54°
Video-Bildrate:	30 Bilder/Sekunde
Videoformat:	AVI
Bildformat:	JPG
USB-Standard:	1.1
Schutzart:	IP67 (nur Schwanenhals)
Betriebstemperatur:	0 °C bis +45 °C
Abmessungen (B x H x T):	mm
Gewicht:	370 g

Abmessungen:



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/ 586 582 7. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten. © Copyright 2010 by Voltcraft®.

BS-30 SD ENDOSCOPE

Item No. 12 22 66

1. INTENDED USE

The endoscope is an optical inspection device. At the end of the waterproof swan neck is a mini colour camera with integrated dimmable LED lighting. The camera image is displayed on the built-in TFT monitor. A PAL/NTSC video output is available. The endoscope is a visual aid for optical fault diagnostics and inspection of dead systems and equipment. By means of the flexible swan neck, the colour camera at the tip of the device can also be brought into inaccessible positions. Two white light-emitting diodes facilitate photos or filming even in absolutely dark areas. The swan neck and camera head are waterproof and suitable for use in watery liquids (no acids or lye). The immersion depth is max. 90 cm. The handle and monitor must not be exposed to or immersed in any liquid. The power supply is via 4 AA batteries (not included). Operation in potentially explosive areas or use with humans or animals is not permitted.

This product fulfils European and national requirements related to electromagnetic compatibility (EMC). CE conformity has been verified and the relevant statements and documents have been deposited at the manufacturer.

Unauthorised conversion and/or modification of the device are inadmissible because of safety and approval reasons (CE). Any usage other than described above is not permitted and can damage the product and lead to associated risks such as short-circuit, fire, electric shock, etc. Please read the operating instructions thoroughly and keep them for further reference.

2. CONTENT OF DELIVERY

- Endoscope
- Carry box
- USB cable
- AV cable
- Attachment set: hook attachment, magnet attachment, mirror attachment
- Protective rubber frame
- Operating instructions

3. SAFETY INSTRUCTIONS

We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The warranty/ guarantee will then expire! The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.

Persons / Product

- When not in use, store the Endoscope in the carrying case. Sensitive surfaces (furniture polish, etc.) might cause chemical reactions with the housing.
- Avoid strong mechanical strains or vibrations. Make sure you never go below the minimum bending radius of 45 mm.
- Keep the unit out of the reach of children. It is not a toy.
- Do not leave packaging materials unattended. They could become a dangerous playthings for children.
- On industrial sites, the accident prevention regulations of the association of the industrial workers' society for electrical equipment and utilities must be followed.
- Only immerse the camera head and gooseneck in liquids that are voltage free! The immersion depth must not exceed approx. 90 cm. Please pay attention to the markings on the gooseneck.
- If you have a reason to believe that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and secure it against being operated unintentionally. It can be assumed that safe operation is no longer possible if:
 - the device is visibly damaged,
 - the device no longer works and
 - the unit was stored under unfavourable conditions for a long period of time or
 - it has been subjected to considerable stress in transit.
- You should also heed the additional safety instructions in each chapter of the operating instructions for the connected devices.
- Never switch the device on immediately after it has been taken from a cold into a warm environment. Condensation that forms might destroy your device. Allow the device to reach room temperature before switching it on.
- The product must not be exposed it to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration, or dampness.

Batteries

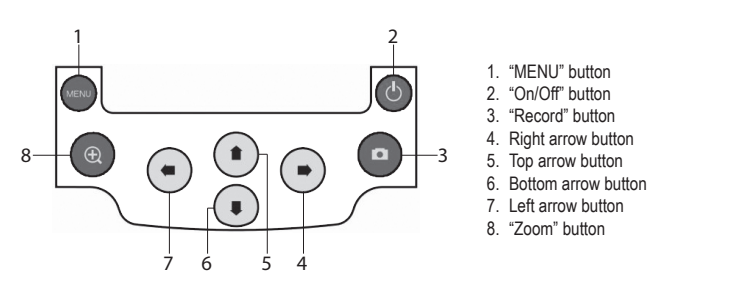
- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.

- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

Miscellaneous

- Repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If you have queries about handling the device, that are not answered in this operating instruction, our technical support is available under the following address and telephone number: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Germany, phone 0180 / 586 582 7

4. OPERATING BUTTONS



5. INSERTING / REPLACING BATTERIES

When using for the first time or if the red LED next to the screen flashes, new batteries have to be inserted. To do so, proceed as follows:

1. Carefully remove the protective rubber frame from the endoscope. Do not overstretch the frame, since it could tear otherwise.
2. Unscrew the screws of the battery compartments on the left and right sides of the enclosure and remove the two battery compartment covers.
3. Insert two AA batteries each in both battery compartments, making sure that the polarity is correct. In doing so, note the markings in the battery compartment.
4. Close both battery compartments and put the protective rubber frame back onto the device.

6. OPERATION

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

Switching the endoscope on and off

1. Press the "On/Off" button to switch the device on. After a short time, the image filmed by the camera appears on the screen. The green LED to the right of the screen shines.
2. Hold the "On/Off" button down for ca. 2 seconds to turn the device off. The green LED goes out.

Camera lighting

So as to be able to use the endoscope even in absolutely dark areas, continuously dimmable LED lighting is integrated in the camera head.

1. Press the left arrow button to reduce the brightness or hold the button down to switch the LED lighting off.
2. Press the right arrow button to switch the LED lighting on and to increase the brightness.
3. Set the lighting in such a way that the monitor image displayed is not overexposed or underexposed.

Rotating the camera image 180°

The camera image can be rotated 180°. This facilitates monitoring the camera image in awkward positions. To do so, proceed as follows:

1. Press the bottom arrow button in normal camera operation. The camera image is shown on the monitor rotated 180°.
2. Press the bottom arrow button once more to display the normal image again.

Zoom function

The filmed image can be enlarged in ten stages (max. 3-fold enlargement). To do so, proceed as follows:

3. Press the "Zoom" button in normal camera operation. The image is enlarged by one stage (factor 0.2). "x1.2" appears at the lower edge of the screen.
4. Press the "Zoom" button again to further enlarge the image. "x1.4" appears at the lower edge of the screen.
5. If you press the "Zoom" button at the tenth enlargement stage, the image is again shown unenlarged.

The image cannot be rotated 180° while the zoom function is activated. Likewise, the camera lighting cannot be adjusted.

PAL/NTSC video output

The endoscope facilitates video display for recording and documenting via an integrated PAL/NTSC video output.

1. Use the included AV cable in order to establish the connection to your replay or recording device.
2. Insert the jack plug in the socket on the handle of the endoscope.
3. Connect the phono plug to the video input of your replay or recording device.
4. Switch the replay device on and choose the video input.
5. The camera image is displayed if the connection and the choice of video source are correct.

How to switch between PAL output and NTSC output is described in the "Main menu settings" section.

Mirror, magnet and hook attachment

The mirror, magnet and hook attachment can be placed on the camera head. Parts that have been lost can thus be searched for and retrieved.

7. MAIN MENU SETTINGS

Button	Function within the menu
MENU	<ul style="list-style-type: none">• Call up menu• Select menu item• Confirm selection
Left / right arrow button	<ul style="list-style-type: none">• Switch between the two submenus• Navigate to the left / right
Top / bottom arrow button	<ul style="list-style-type: none">• Navigate up / down• Increase values (top arrow button)• Decrease values (bottom arrow button)

German and English can be selected as menu languages. In order to adapt the menu language to your needs, proceed as follows:

1. Press the "MENU" button. The "Advanced setting" menu is called up.
2. With the bottom arrow button, select the "Language Select" menu item and confirm the selection with the "MENU" button.
3. With the bottom arrow button, select your preferred language and confirm your selection with the "MENU" button. A yellow check mark appears before the language selected.
4. In order to go back in the menu, choose the "Exit" item and press the "MENU" button. You are now in the "Advanced setting" menu again.

The menu is divided into two submenus: "Advanced Setting" and "Set Time/Date".

Submenu "Advanced Setting"

Movie Quality

There are two different formats for selection:

- QVGA (resolution: 360 x 240 pixels)
- D1 (resolution: 720 x 480 pixels)

TV Output Standard

There are two video signals for selection: NTSC and PAL. Choose the signal that is suitable for your replay or recording device.

File Overwrite Setting

This function becomes relevant once your microSD card is almost completely inscribed. Choose:

- "On" if the oldest file is to be overwritten so as to be able to store a newly recorded file.
- "Off" so that no old files are overwritten. If the memory card is full, no new photos or videos can be recorded.

Language Select

There are two menu languages for selection: German and English.

Submenu "Set Time/Date"

Set Time/Date

- Set the numerical values with the top and bottom arrow buttons. Switch to the next value with the right arrow button or switch to the previous value with the left arrow button.
- There are three date formats for selection: DD/MM/YY, MM/DD/YY and YY/MM/DD. Choose the desired format with the top or bottom arrow button.
- Confirm your entries with the "MENU" button in order to get back to the menu.

Photo/Movie Time Stamp

You can choose whether the date and time are to be displayed at the lower edge of the image with image and video files.

8. CREATING PHOTOS / VIDEOS

1. Insert a microSD card (max. 32 GB) in the microSD slot on the left side of the enclosure.
2. Briefly press the "Film" button in normal camera operation. A yellow camera symbol briefly flashes in the middle of the screen. This symbol indicates that a photo was just taken.
3. Hold the "Film" button down for ca. 3 seconds to start the video recording. "REC" flashes in red at the top of the screen while the recording is being made.
4. During the video recording press the "Film" button to end the video recording.
5. All photos and videos are stored on the microSD card and can be transferred to a computer with the USB cable (see "USB output" subsection).

Displaying images and videos on the screen

1. Briefly press the "On/Off" button in normal camera operation.
2. Press the "Zoom" button. An overview of the files last recorded appears on the screen.
3. Select the desired file with the arrow buttons and press the "MENU" button. The file is now displayed so that it fills the screen.
4. In order to access older files, press the "Zoom" button in the file overview. An overview of all folders appears on the screen.
5. Select the desired folder with the arrow buttons and press the "MENU" button. An overview of the files in the folder selected appears on the screen.
6. If the file is a video, press the "Film" button to replay the video or to interrupt it. Press the top arrow button during replay in order to interrupt the replay.

USB output

Images and videos that were filmed and stored with the endoscope can be transferred to the computer via the USB cable. To do so, proceed as follows:

1. Connect the mini-B plug of the USB cable to the appropriate socket on the right next to the screen.
2. Connect the USB A plug to a free USB port of a computer.
3. The microSD card is recognised as a drive by the computer.

When the endoscope is connected to a computer, "MSDC" appears on the screen. During this time the endoscope cannot be used.

9. DELETING FILES / FORMATTING THE CARD

Select the photo in the file overview that you would like to delete and press the "MENU" button twice. The playback menu appears on the screen.

File Delete

1. First choose whether you want to delete an individual file or all files in the respective folder and press the "MENU" button for confirmation.
2. To delete the file, select "Yes" with the left arrow button and press the "MENU" button for confirmation.

Format

To format the inserted microSD card, select "Yes" with the left arrow button and press the "MENU" button for confirmation.

10. DISPOSAL

General

In order to preserve, protect and improve the quality of environment, protect human health and utilise natural resources prudently and rationally, the user should return unserviceable product to relevant facilities in accordance with statutory regulations. The crossed-out wheeled bin indicates the product needs to be disposed separately and not as municipal waste.

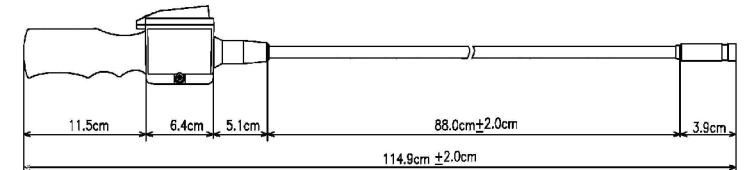
Batteries / rechargeable batteries

The user is legally obliged (battery regulation) to return used batteries and rechargeable batteries. Disposing used batteries in the household waste is prohibited! Batteries/ rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with the crossed-out wheeled bin. The symbol indicates that the product is forbidden to be disposed via the domestic refuse. The chemical symbols for the respective hazardous substances are Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead. You can return used batteries/ rechargeable batteries free of charge to any collecting point of your local authority, our stores or where batteries/ rechargeable batteries are sold. Consequently you comply with your legal obligations and contribute to environmental protection!

11. TECHNICAL DATA

Operating voltage:	6 V/DC, 4 AA batteries (not included)
Power consumption:	350 mA
Screen size:	6 cm (2.4")
Screen resolution:	320 x 234 pixels
White balance:	automatic
Exposure:	automatic
Video format:	NTSC + PAL
Camera lighting:	2 white LEDs
Min. bend radius:	45 mm
Camera diameter:	10 mm
Field of view:	54°
Video frame rate:	30 frames/second
Video format:	AVI
Image format:	JPG
USB standard:	1.1
Protection class:	IP67 (goose neck only)
Operating temperature:	0 °C to +45 °C
Weight:	370 g

Dimensions:





F MODE D’EMPLOI



BS-30 SD ENDOSCOPE

N° de commande 12 22 66

1. UTILISATION PRÉVUE

L'endoscope est un appareil d'inspection optique. Une mini-caméra couleure munie d'un éclairage intégré à DEL réglable est attachée à l'extrémité d'un col de cygne. L'image de la caméra est affichée sur le moniteur TFT incorporé. L'appareil dispose d'une sortie vidéo PAL/NTSC. L'endoscope est une aide visuelle pour le diagnostic optique des défauts et l'inspection des systèmes et des équipements hors tension. Grâce au col de cygne flexible, la caméra couleure à l'extrémité de l'appareil peut pénétrer dans des endroits difficilement accessibles. Deux diodes émettant de la lumière blanche facilitent les photos ou le filmage même dans des zones totalement sombres. Le col de cygne et la tête de la caméra sont étanches et peuvent être utilisés dans des liquides aqueux (pas d'acides ou de liquides caustiques). La profondeur maximale d'immersion est de 90 cm. Ne pas exposer ou immerger le manche et le moniteur dans des liquides. L'alimentation en courant se fait à l'aide de 4 piles AA (non incluses). Il est interdit d'utiliser l'appareil dans des zones potentiellement explosives ou sur des humains ou des animaux.

Ce produit respecte les conditions européennes et nationales relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM). Cette conformité a été vérifiée, et les déclarations et documents en rapport ont été déposés chez le fabricant.

La conversion et/ou la modification non autorisées de l'appareil ne sont pas permises pour des raisons de sécurité et d'approbation (CE). Tout usage autre que celui décrit ci-dessus est interdit, peut endommager le produit et poser des risques tels que courts-circuits, incendies, chocs électriques, etc. Prière de lire attentivement le mode d'emploi et de le conserver à titre de référence.

2. CONTENU D’EMBALLAGE

- Endoscope
- Mallette
- Câble USB
- Câble AV
- Jeu d'accessoires : crochet, aimant, miroir
- Cadre de protection en caoutchouc
- Mode d'emploi

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures dans le cas où cet appareil aurait été maltraité de quelque façon que ce soit ou endommagé du fait d'une mauvaise utilisation ou d'un non respect de ce mode d'emploi. La garantie en serait d'ailleurs annulée!
Le point d'exclamation attire l'attention sur une information importante dont il convient de tenir compte impérativement.

Personnes / Produit

- Ranger l'endoscope toujours dans la mallette lorsqu'il n'est pas utilisé. Des surfaces sensibles (encaustique, etc.) peuvent avoir des réactions chimiques au contact du boîtier.
- Éviter de fortes sollicitations mécaniques et des vibrations. Le rayon minimum de courbure ne doit pas être inférieur à 45 mm.
- Tenir l'appareil hors de portée des enfants. Ce n'est pas un jouet.
- Ne pas laisser le matériel d'emballage sans surveillance. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Sur les sites industriels, il convient d'observer les mesures de prévention d'accidents relatives aux installations et aux matériels électriques des associations professionnelles.
- Plonger seulement la tête de caméra et le col de cygne dans des liquides sans tension. La profondeur d'immersion ne doit pas dépasser 90 cm. Respecter le marquage sur le col de cygne.
- Lorsque le fonctionnement de l'appareil peut représenter un risque quelconque, arrêter l'appareil et veiller à ce qu'il ne puisse être remis en marche involontairement. Le fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
 - l'appareil présente des dommages visibles,
 - l'appareil ne fonctionne plus et
 - l'appareil a été stocké durant une période prolongée dans des conditions défavorables,
 - l'appareil a été transporté dans des conditions défavorables.
- Tenir également compte des consignes de sécurité supplémentaires de chaque chapitre de ce mode d'emploi ainsi que le mode d'emploi des appareils connectés.
- Ne jamais mettre l'appareil immédiatement en marche lorsqu'il vient d'être transporté d'une pièce froide à une pièce chaude. L'eau de condensation qui en résulte peut, dans des conditions défavorables, détruire l'appareil. Laisser l'appareil atteindre la température ambiante avant de le brancher.
- Ce produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil, à d'intenses vibrations ou à d'humidité.

Piles

- Attention à bien respecter la polarité lors de la mise en place des piles. (« + » positif « - » négatif).
- Retirer les piles de l'appareil lorsque ce dernier n'est pas utilisé pendant une longue durée afin d'éviter tout endommagement dû à des fuites. Des fuites ou des piles endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors d'un contact avec la peau, il convient donc d'utiliser des gants de protection appropriés pour manipuler des piles usagées.
- Maintenir les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser de pile traîner, un enfant ou un animal

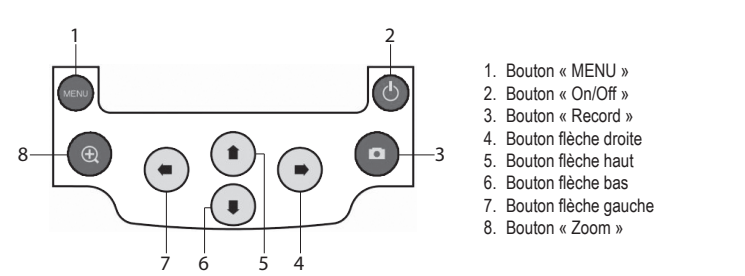
domestique pourrait en avaler une.

- Remplacer toutes les piles en même temps. Mélanger des piles neuves et des piles usagées dans l'appareil peut provoquer des fuites et un endommagement de l'appareil.
- Ne pas démonter, court-circuiter ou jeter des piles dans le feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables. Un risque d'explosion existe !

Divers

- La réparations ou de réglages ne peuvent être effectués que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- L'appareil de mesure pour lesquelles vous ne trouvez pas de réponses dans le présent mode d'emploi, nos support technique se tient volontiers à votre disposition à l'adresse et au numéro de téléphone suivants:
Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. 0180/586 582 7.

4. BOUTONS DE FONCTIONNEMENT



- Bouton « MENU »
- Bouton « On/Off »
- Bouton « Record »
- Bouton flèche droite
- Bouton flèche haut
- Bouton flèche bas
- Bouton flèche gauche
- Bouton « Zoom »

5. INSERTION / REMPLACEMENT DES PILES

Si vous utilisez l'appareil pour la première fois ou si la DEL à côté de l'écran clignote, il faut insérer de nouvelles piles. Pour ce faire, procéder comme suit :

- Retirer soigneusement le cadre de protection en caoutchouc de l'endoscope. Ne pas l'étirer car il risque de se déchirer.
- Défaire les vis des logements des piles sur les deux côtés du boîtier et retirer les deux couvercles des logements des piles.
- Insérer deux piles AA/Mignon dans chacun des deux logements des piles, en veillant à ce que la polarité soit correcte. Pour ce faire, remarquer les repères à l'intérieur du logement des piles.
- Refermer les deux logements des piles et replacer le cadre de protection en caoutchouc sur l'appareil.

6. MISE EN SERVICE

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

Mise en marche et arrêt de l'endoscope

- Appuyer sur le bouton « On/Off » pour allumer l'appareil. Après quelques instants, l'image filmée par la caméra apparaît à l'écran. La DEL verte à la droite de l'écran s'allume.
- Maintenir l'appui sur le bouton « On/Off » pendant environ 2 secondes pour éteindre l'appareil. La DEL verte s'éteint.

Eclairage de la caméra

Pour pouvoir utiliser l'endoscope même dans des endroits totalement sombres, un éclairage DEL réglable en continu est intégré dans la tête de la caméra.

- Appuyer sur le bouton flèche gauche pour réduire la luminosité ou maintenir l'appui sur le bouton pour éteindre l'éclairage DEL.
- Appuyer sur le bouton flèche droite pour allumer l'éclairage DEL et augmenter la luminosité.
- Ajuster l'éclairage de sorte que l'image affichée sur le moniteur ne soit ni surexposée ni sous-exposée.

Rotation de 180° de l'image de la caméra

L'image de la caméra peut être pivotée de 180°. Il est ainsi plus facile de suivre l'image de la caméra dans des positions inconfortables. Pour ce faire, procéder comme suit :

- Appuyer sur le bouton flèche bas en mode caméra normal. L'image de la caméra est affichée sur le moniteur, pivotée de 180°.
- Appuyer à nouveau sur le bouton flèche bas pour afficher à nouveau l'image normale.

Fonction zoom

L'image filmée peut être agrandie en dix étapes (agrandissement maximal triple). Pour ce faire, procéder comme suit :

- Appuyer sur le bouton « Zoom » en mode caméra normal. L'image est agrandie d'une étape (facteur de 0,2). « x 1,2 » apparaît sur le bord inférieur de l'écran.
- Appuyer à nouveau sur le bouton « Zoom » pour agrandir l'image encore plus. « x 1,4 » apparaît sur le bord inférieur de l'écran.
- Si vous appuyez sur le bouton « Zoom » à la dixième étape de l'agrandissement, l'image est à nouveau affichée non-agrandie.

➡ L'image ne peut être pivotée de 180° lorsque la fonction zoom est activée. De même, l'éclairage de la caméra ne peut être ajusté.

Sortie vidéo PAL/NTSC

L'endoscope permet l'affichage de la vidéo pour enregistrement et lecture via une sortie vidéo PAL/NTSC intégrée.

- Utiliser le câble AV inclus pour établir la connexion avec votre appareil de lecture ou d'enregistrement.
- Insérer la prise mâle dans la prise femelle du manche de l'endoscope.
- Connecter la fiche phono à l'entrée vidéo de votre appareil de lecture ou d'enregistrement.
- Allumer le lecteur et sélectionner l'entrée vidéo.
- L'image de la caméra est affichée si la connexion et la sélection de la source vidéo sont correctes.

➡ Vous trouverez une description de comment alterner entre sortie PAL et sortie NTSC dans la section « Réglages du menu principal ».

Miroir, aimant et crochet

Le miroir, l'aimant et le crochet peuvent être placés sur la tête de la caméra. Il est ainsi possible de chercher et de récupérer les pièces perdues.

7. REGLAGES DU MENU PRINCIPAL

Bouton	Fonction au sein du menu
MENU	<ul style="list-style-type: none">Affichage du menuSélection d'un article de menuConfirmation de la sélection
Bouton flèche gauche / droite	<ul style="list-style-type: none">Alterner entre les deux sous-menusNaviguer vers la gauche / la droite
Bouton flèche haut / bas	<ul style="list-style-type: none">Naviguer vers le haut / le basAugmenter les valeurs (bouton flèche haut)Diminuer les valeurs (bouton flèche bas)

Il est possible de sélectionner l'allemand et l'anglais comme langues du menu. Pour adapter la langue du menu à vos besoins, procéder comme suit :

- Appuyer sur le bouton « MENU ». Le menu « Erweiterte Einstellung / Advanced Setting » apparaît.
- A l'aide du bouton flèche bas, sélectionner l'article de menu « Sprache auswählen / Language Select » et confirmer la sélection à l'aide du bouton « MENU ».
- A l'aide du bouton flèche bas, sélectionner la langue de votre choix et confirmer votre sélection à l'aide du bouton « MENU ». Un coche jaune apparaît devant la langue sélectionnée.
- Pour retourner dans le menu, sélectionner l'article « Verlassen / Exit » et appuyer sur le bouton « MENU ». Vous êtes maintenant à nouveau dans le menu « Erweiterte Einstellung / Advanced Setting ».

➡ Le menu est divisé en deux sous-menus : « Erweiterte Einstellung/Advanced Setting » (réglage élargi) et « Zeit/Datums-Einstellungen / Set Time/Date » (réglages de l'heure / de la date)

Sous-menu « Erweiterte Einstellung / Advanced Setting » (Réglage élargi)

Video-Qualität / Movie Quality (Qualité de la vidéo)

Il est possible de choisir entre deux formats différents :

- QVGA (résolution : 360 x 240 pixels)
- D1 (résolution : 720 x 480 pixels)

Standard TV-Ausgang / TV Output Standard (Sortie standard TV)

Il est possible de choisir entre deux signaux vidéo : NTSC et PAL. Choisissez le signal qui correspond à votre appareil de lecture ou d'enregistrement.

Daten überschreiben / File Overwrite Setting (Ecrasement des données)

Cette fonction est utile lorsque votre carte microSD est presque complètement pleine. Sélectionner :

- « On / Ein » si vous souhaitez écraser le fichier le plus ancien pour pouvoir stocker un fichier récemment enregistré.
- « Off / Aus » pour qu'aucun ancien fichier ne soit écrasé. Si la carte mémoire est pleine, aucune nouvelle photo ou vidéo ne peut être enregistrée.

Sprache auswählen / Language Select (Sélection de la langue)

Il est possible de choisir entre deux langues du menu : l'allemand et l'anglais.

Sous-menu „Zeit/Datums-Einstellungen / Set Time/Date“ (Réglages de l'heure / de la date)

Zeit/Datums-Einstellungen / Set Time/Date (Réglages de l'heure / de la date)

- Régler les valeurs numériques à l'aide des boutons flèche haut et flèche bas. Passer à la valeur suivante à l'aide du bouton flèche droite ou passer à la valeur précédente à l'aide du bouton flèche gauche.
- Il est possible de choisir entre trois formats de date : DD/MM/YY, MM/DD/YY et YY/MM/DD. Sélectionner le format souhaité à l'aide du bouton flèche haut ou bas.
- Confirmez vos choix à l'aide du bouton « MENU » pour retourner au menu.

Bild-Video-Zeitstempel / Photo/Movie Time Stamp (Horodatage des images / des vidéos)

Vous pouvez choisir d'afficher ou de ne pas afficher la date et l'heure sur le bord inférieur de l'affichage des fichiers images et vidéos.

8. CREATION DE PHOTOS / DE VIDEOS

- Insérer une carte microSD (max. de 32 GO) dans la fente microSD sur la gauche du boîtier.
- Appuyer brièvement sur le bouton « Film » en mode caméra normal. Un symbole jaune de caméra s'allume brièvement au centre de l'écran. Ce symbole indique qu'une photo vient d'être prise.
- Maintenir l'appui sur le bouton « Film » pendant environ 3 secondes pour lancer l'enregistrement de la vidéo. « REC » s'allume en rouge en haut de l'écran tandis que l'enregistrement est en cours.
- En cours d'enregistrement de la vidéo, appuyer sur le bouton « Film » pour arrêter l'enregistrement de la vidéo.
- Toutes les photos et vidéos sont stockées sur la carte SD et peuvent être transférées à un ordinateur à l'aide du câble USB (voir la sous-section « sortie USB »).

Affichage des images et des vidéos sur l'écran

- Appuyer brièvement sur le bouton « On/Off » en mode caméra normal.
- Appuyer sur le bouton « Zoom ». Un aperçu des derniers fichiers enregistrés apparaît sur l'écran.
- Sélectionner le fichier souhaité à l'aide des boutons flèche et appuyer sur le bouton « MENU ». Le fichier est maintenant affiché de sorte à remplir l'écran.
- Pour accéder à des fichiers plus anciens, appuyer sur le bouton « Zoom » dans l'aperçu des fichiers. Un aperçu de tous les dossiers apparaît sur l'écran.
- Sélectionner le dossier souhaité à l'aide des boutons flèche et appuyer sur le bouton « MENU ». Un aperçu des fichiers dans le dossier sélectionné apparaît sur l'écran.
- Si le fichier est une vidéo, appuyer sur le bouton « Film » pour jouer la vidéo ou pour l'interrompre. Appuyer sur le bouton flèche haut en cours de lecture pour interrompre la vidéo.

Sortie USB

Les images et les vidéos filmées et stockées à l'aide de l'endoscope peuvent être transférées à un ordinateur à l'aide du câble USB. Pour ce faire, procéder comme suit :

- Connecter la prise mini-B du câble USB à la prise appropriée à droite à côté de l'écran.

- Connecter la prise USB A à un port USB libre de l'ordinateur.
- La carte microSD est reconnue comme un lecteur par l'ordinateur.

➡ Lorsque l'endoscope est connecté à un ordinateur, « MSDC » apparaît sur l'écran. Il n'est alors pas possible d'utiliser l'endoscope.

9. SUPPRESSION DES FICHIERS / FORMATAGE DE LA CARTE

Dans l'aperçu des fichiers, sélectionnez la photo que vous souhaitez supprimer et appuyez deux fois sur le bouton « MENU ». Le menu de lecture apparaît sur l'écran („Wiedergabe-Menü“ / „Playback Menu“).

Datei löschen / File Delete (Suppression des fichiers)

- Choisissez d'abord si vous voulez supprimer un fichier individuel ou tous les fichiers dans un dossier respectif, puis appuyez sur le bouton « MENU » pour confirmer.
- Pour supprimer le fichier, sélectionner « Yes » à l'aide du bouton flèche gauche et appuyer sur le bouton « MENU » pour confirmer.

Formatieren / Format (Formatage)

Pour formater la carte microSD insérée, sélectionner « Yes » à l'aide du bouton flèche gauche et appuyer sur le bouton « MENU » pour confirmer.

10. ELIMINATION DES DÉCHETS

Général

ⓧ Afin de préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, ainsi que de protéger la santé des êtres humains et d'utiliser prudemment les ressources naturelles, il est demandé à l'utilisateur de rapporter les appareils à mettre au rebut aux points de collecte et de recyclage appropriés en conformité avec les règlements d'application.

Le logo représentant une poubelle à roulettes barrée d'une croix signifie que ce produit doit être apporté à un point de collecte et de recyclage des produits électroniques pour que ses matières premières soient recyclées au mieux.

Piles / accumulateurs

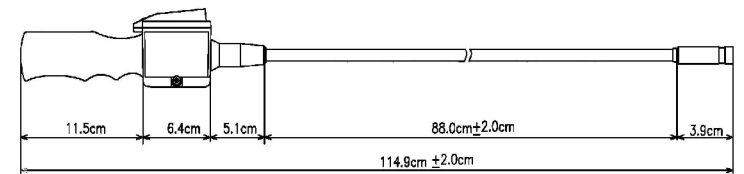
ⓧ Le consommateur final est légalement tenu (**ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés, **il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères** ! Les piles et accumulateurs qui contiennent des substances nocives sont repérés par 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. Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accus usagés aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d'accumulateurs.

Vous respecterez ainsi vos obligations civiles et contribuerez à la protection de l'environnement !

11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de fonctionnement :	6 V/DC, 4 piles AA (non incluses)
Consommation en courant :	350 mA
Taille de l'écran :	6 cm (2,4")
Résolution de l'écran :	320 x 234 pixels
Equilibre des blancs :	automatique
Lumination :	automatique
Format vidéo :	NTSC + PAL
Eclairage de la caméra :	2 DELs blancs
Rayon de pliage minimum :	45 mm
Diamètre de la caméra :	10 mm
Champ angulaire :	54°
Vitesse de défilement de la vidéo :	30 images/seconde
Format de la vidéo :	AVI
Format de l'image :	JPG
Norme USB :	1.1
Classe de protection :	IP67 (seulement le col de cygne)
Température de fonctionnement :	0 °C à +45 °C
Poids :	370 g

Dimensions :



Cette notice est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180 586 582 7. 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 notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.
© Copyright 2010 par Voltcraft®.



NL GEBRUIKSAANWIJZING



BS-30 SD ENDOSCOOP

Bestnr. 12 22 66

1. BEDOELD GEBRUIK

De endoscoop is een optisch inspectie-apparaat. Aan het eind van de waterdichte zwanenhals is een miniatuur kleurencamera met dimbare LED-verlichting geïntegreerd. Het camerabeeld verschijnt op een ingebouwde TFT-monitor. Er is een PAL/NTSC-video-uitgang aanwezig. De endoscoop is een visueel hulpmiddel voor het optisch opsporen van storingen en het inspecteren van spanningvrije systemen en installaties. Door de buigzame zwanenhals kan de kleurencamera op de tip van het apparaat ook naar moeilijk bereikbare plaatsen worden geleid. Twee witte licht-emitterende dioden (LED's) maken opnamen in absoluut donkere plaatsen mogelijk. De zwanenhals en de camerakop zijn waterdicht en geschikt voor waterachtige vloeistoffen (geen zuren of logen). De onderdompeldiepte bedraagt max. 90 cm. De handgreep en de monitor mogen niet vochtig worden resp. niet worden ondergedompeld. Het apparaat wordt gevoed door 4 mignon-batterijen (niet meegeleverd). Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen, resp. toepassing bij mensen en dieren, is niet toegestaan.

Dit product voldoet aan de Europese en nationale eisen betreffende elektromagnetische compatibiliteit (EMC). De CE-conformiteit werd gecontroleerd en de betreffende verklaringen en documenten werden neergelegd bij de fabrikant.

Het eigenhandig ombouwen en/of veranderen van het product is niet toegestaan om veiligheids- en keuringsredenen (CE). Een andere toepassing dan hierboven beschreven, is niet toegestaan en kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand, elektrische schokken, enz. Lees de gebruiksaanwijzing grondig en bewaar deze voor raadpleging in de toekomst.

2. LEVERINGSOMVANG

- Endoscoop
- Opbergkoffer
- USB-kabel
- AV-kabel
- Opzethulpstukken: Haaktip, magneettip, spiegeltip
- Rubberen beschermholster
- Gebruiksaanwijzing

3. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade aan eigendom of lichamelijke letsels indien het product verkeerd gebruikt werd op om het even welke manier of beschadigd werd door het niet naleven van deze bedieningsinstructies. De waarborg vervalt dan!
Het uitroepteken geeft belangrijke informatie aan voor deze bedieningsinstructies waaraan u zich strikt moet houden.

Personen / Product

- Leg de endoscoop steeds in de koffer weg als u het apparaat niet gebruikt. Gevoelige oppervlakken (met meubellakken en dergelijke) kunnen chemisch reageren op de behuizing.
- Vermijd een zware mechanische belasting respectievelijk trillingen. Er dient niet onder de minimale buigradius (45 mm) te worden gekomen.
- Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen. Het is geen speelgoed.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos slingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Neem in bedrijfsomgevingen de ongevalspreventievoorschriften van de bedrijfsverenigingen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht.
- Houd enkel de camerakop en de zwanenhals in de spanningloze vloeistoffen. Niet meer dan ca. 90 cm onderdompelen. Let op de markering op de zwanenhals.
- Zet het apparaat uit en borg het tegen onbedoeld gebruik, als aan te nemen is dat veilig gebruik niet langer mogelijk is. Ga ervan uit dat veilig gebruik niet meer mogelijk is als:
 - het apparaat zichtbare beschadigingen vertoont,
 - het apparaat niet meer functioneert en
 - het langdurig onder ongunstige omstandigheden werd opgeslagen, of
 - na zware transportbelastingen.
- Let op de veiligheidsaanwijzingen in de afzonderlijke hoofdstukken resp. gebruiksaanwijzingen van de aangesloten apparatuur.
- Neem het apparaat nooit meteen in gebruik, nadat het van een koude in een warme ruimte werd gebracht. De condens die daarbij ontstaat kan - onder ongunstige omstandigheden - uw apparaat onherstelbaar beschadigen. Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen.
- Het product mag niet blootgesteld worden aan extreme temperaturen, rechtstreeks zonlicht, intense trillingen of vocht.

Batterijen

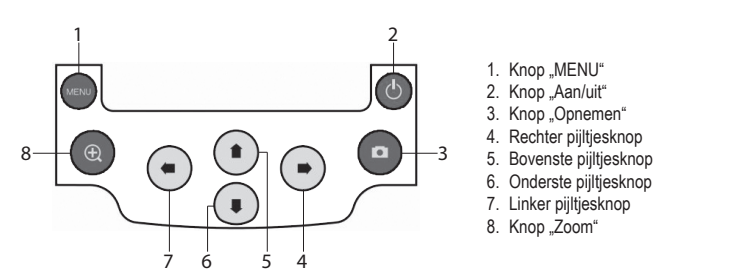
- Juiste polariteit dient in acht genomen te worden bij het installeren van de batterijen.
- Batterijen dienen uit het apparaat verwijderd te worden wanneer het voor langere tijd niet gebruikt wordt, om schade door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandwonden veroorzaken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

- Batterijen mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Het risico bestaat op een explosie!

Diversen

- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman/gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Voor vragen over het omgaan met het product, die niet beantwoord worden in deze gebruiksaanwijzing, is onze afdeling technische ondersteuning bereikbaar op het volgende adres en telefoonnummer: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Duitsland, telefoon 0180/586 582 7

4. BEDIENINGSKNOPPEN



- Knop „MENU“
- Knop „Aan/uit“
- Knop „Opnemen“
- Rechter pijltjesknop
- Bovenste pijltjesknop
- Onderste pijltjesknop
- Linker pijltjesknop
- Knop „Zoom“

5. BATTERIJEN PLAATSEN / VERVANGEN

Bij de eerste inbedrijfname, of als de rode LED naast de monitor knippert, moeten er nieuwe batterijen worden geplaatst. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Verwijder voorzichtig de rubberen beschermholster van de endoscoop. Trek de holster niet te ver uit omdat deze anders zou kunnen inscheuren.
- Draai de schroeven aan de linker- en rechterkant van de behuizing los en verwijder de beide batterijvak-deksels.
- Plaats in beide batterijvakken elk twee batterijen van het type mignon/AA en let daarbij op de juiste polariteit. Raadpleeg daarbij de markeringen in het batterijvak.
- Sluit beide batterijvakken en plaats de rubberen beschermholster weer op het apparaat.

6. INGEBRUIKNAME

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

Endoscoop in- en uitschakelen

- Druk op de knop „Aan/uit“ om het apparaat in te schakelen. Na korte tijd verschijnt op de monitor het door de camera gefilmde beeld. De groene LED rechts naast de monitor licht op.
- Houd de knop „Aan/uit“ gedurende circa twee seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen. De groene LED dooft.

Cameraverlichting

Om ook op absoluut donkere plaatsen de endoscoop te kunnen gebruiken, is in de camerakop een tragsgewijs dimbare LED-verlichting geïntegreerd.

- Druk op de linker pijltjesknop om de helderheid ter verlagen of houd de knop ingedrukt om de LED-verlichting uit te schakelen.
- Druk op de rechter pijltjesknop om de LED-verlichting in te schakelen en om de helderheid te verhogen.
- Stel de verlichting zodanig in dat het weergegeven monitorbeeld niet over- of onderbelicht is.

Camerabeeld over 180° draaien

Het camerabeeld kan over 180° worden gedraaid. Dit vergemakkelijkt het waarnemen van het camerabeeld bij lastige posities. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Druk bij normaal camerabedrijf op de onderste pijltjesknop. Het camerabeeld wordt over 180° gedraaid op de monitor weergegeven.
- Druk opnieuw op de onderste pijltjesknop om het beeld weer terug te klappen naar de normale stand.

Zoomfunctie

Het opgenomen beeld kan in tien stappen worden vergroot (maximaal drievoudige vergroting). Ga hiervoor als volgt te werk:

- Druk bij normaal camerabedrijf op de knop „Zoom“. Het beeld wordt met een stap (factor 0,2) vergroot. Op de onderste rand van de monitor verschijnt „x1.2“.
- Druk opnieuw op de knop „Zoom“ om het beeld verder te vergroten. Op de onderste rand van de monitor verschijnt „x1.4“.
- Als er bij de tiende vergrotingstrap („x3.0“) op de knop „Zoom“ wordt gedrukt, zal het beeld weer onvergroot worden weergegeven.

→ Als de zoomfunctie is geactiveerd, kan het beeld niet over 180° worden gedraaid. De cameraverlichting kan dan eveneens niet worden aangepast.

PAL/NTSC-video-uitgang

De endoscoop maakt beelduitvoer voor het documenteren en opslaan mogelijk via een geïntegreerde PAL/NTSC-video-uitgang.

- Gebruik de meegeleverde AV-kabel om de verbinding tot stand te brengen met het weergeef- of opslagapparaat.
- Steek de klinkconnector in het chassisdeel op de handgreep van de endoscoop.
- Steek de tulp/cinch-connector in de video-ingang van het weergeef- of opslagapparaat.
- Schakel het weergeefapparaat in en kies de video-ingang.
- Het camerabeeld wordt bij de juiste aansluiting en de juiste keus van de videobron weergegeven.

→ Het omschakelen tussen PAL-uitvoer en NTSC-uitvoer wordt in het hoofdstuk „Hoofdmenu-instellingen“ beschreven.

Spiegel-, magneet- en haaktip

De spiegel-, magneet- of haaktip kan op de camerakop worden gestoken. Zo kunnen verloren gegane onderdelen worden gezocht en geborgen.

7. HOOFDMENU-INSTELLINGEN

Knop	Funcities binnen het menu
MENU	<ul style="list-style-type: none">Menu oproepenMenupunt kiezenKeus bevestigen
Linker / rechter pijltjesknop	<ul style="list-style-type: none">Omschakelen tussen beide submenu'sNaar links / rechts navigeren
Bovenste / onderste pijltjesknop	<ul style="list-style-type: none">Naar boven / beneden navigerenWaarden verhogen (bovenste pijltjesknop)Waarden verlagen (onderste pijltjesknop)

Als menutalen staan Duits en Engels ter beschikking. Ga als volgt te werk om de menutaal naar eigen wens aan te passen:

- Druk op de knop „MENU“. Het menu „Erweiterte Einstellung / Advanced Setting“ (extra instellingen) wordt opgeroepen.
- Kies met de onderste pijltjesknop het menupunt „Sprache auswählen / Language Select“ (taal instellen) en bevestig de keus met de knop „MENU“.
- Kies met de bovenste of onderste pijltjesknop de gewenste taal en bevestig de keus met de knop „MENU“. Voor de gekozen taal verschijnt een gele haak (vinkje).
- Om terug te kunnen keren naar het menu, dient het punt „Verlassen / Exit“ (verlaten) te worden gekozen en de knop „MENU“ te worden ingedrukt. Hiermee wordt weer overgeschakeld naar het menu „Erweiterte Einstellung / Advanced Setting“ (extra instellingen).

→ Het menu is onderverdeeld in twee submenu's: „Erweiterte Einstellung / Advanced Setting“ (extra instellingen) en „Zeit/Datums-Einstellungen / Set Time/Date“ (tijd/datum-instellingen).

Submenu „Erweiterte Einstellung / Advanced Setting“ (Extra instellingen)

Video-Qualität / Movie Quality (Videokwaliteit)

Er kan worden gekozen uit twee verschillende formaten:

- QVGA (resolutie: 360 x 240 beeldpunten)
- D1 (resolutie: 720 x 480 beeldpunten)

Standard TV-Ausgang / TV Output Standard (Standaard TV-uitgang)

Er zijn twee videosignalen beschikbaar: NTSC en PAL. Kies het signaal dat past bij het weergeef- of opslagapparaat.

Daten überschreiben / File Overwrite Setting (Gegevens overschrijven)

Deze functie is van belang zodra de microSD-kaart bijna volledig is beschreven. Kies in dat geval voor:

- „An“ / „On“ (Aan), als steeds het oudste bestand moet worden overschreven om een nieuw opgenomen bestand te kunnen opslaan.
- „Aus“ / „Off“ (Uit), zodat er geen oude bestanden worden overschreven. Als de geheugenkaart vol is, kunnen er geen nieuwe foto's of video's worden opgeslagen.

Sprache auswählen / Language Select (Taal instellen)

Er kan uit twee menutalen worden gekozen: Duits en Engels.

Submenu „Zeit/Datums-Einstellungen / Set Time/Date“ (Tijd/datum-instellingen)

- Stel de waarden met de bovenste en onderste pijltjesknoppen in. Stel met de rechter pijltjesknop steeds de volgende waarde in en ga met de linker pijltjesknop naar de voorafgaande waarde.
- Er kan worden gekozen uit drie datumformaten: DD/MM/YY, MM/DD/YY en YY/MM/DD. Kies het gewenste formaat met de bovenste en onderste pijltjesknop.
- Bevestig de instellingen met de knop „MENU“ om terug te gaan naar het menu.

Bild-Video-Zeitstempel / Photo/Movie Time Stamp (Beeld-/video-tijdstempel)

Er kan worden gekozen of bij de beeld- en videobestanden de datum en de tijd op de onderste beeldrand dienen te worden weergegeven.

8. FOTO'S / VIDEO'S MAKEN

- Plaats een microSD-kaart (max. 32 Gbyte) in de microSD-kaartconnector aan de linkerkant van de behuizing.
- Druk in normaal camerabedrijf even kort op de knop „Opnemen“. In het midden van de monitor licht kort een geel camerasymbool op. Dit symbool geeft aan dat er zojuist een foto is opgenomen.
- Houd de knop „Opnemen“ gedurende circa drie seconden ingedrukt om een video-opname te starten. Aan de bovenkant van de monitor knippert tijdens de lopende opname „REC“ in de kleur rood.
- Druk tijdens de video-opname op de knop „Opnemen“ om de video-opname te beëindigen.
- Alle foto's en video's worden op de microSD-kaart opgeslagen en kunnen met de USB-kabel naar een computer worden overgezet (zie de paragraaf „USB-uitgang“).

Foto's en video's op de monitor weergeven

- Druk in normaal camerabedrijf even kort op de knop „Aan / uit“.
- Druk op de knop „Zoom“. Op de monitor verschijnt een overzicht van de laatst opgenomen bestanden.
- Kies het gewenste bestand met de pijltjesknoppen en druk op de knop „MENU“. Het bestand wordt nu beeldvullend weergegeven.
- Druk om toegang te krijgen tot bestanden met een oudere datum in het bestandsoverzicht op de knop „Zoom“. Op de monitor verschijnt een overzicht van alle mappen.
- Kies de gewenste map met de pijltjesknoppen en druk op de knop „MENU“. Op de monitor verschijnt een overzicht van alle bestanden in de gekozen map.
- Als het bij een bestand om een video gaat, druk dan op de knop „Opnemen“ om de video weer te geven of om deze te onderbreken. Druk tijdens de weergave op de bovenste pijltjesknop om de weergave af te breken.

USB-uitgang

Foto's en video's, die met de endoscoop zijn opgenomen en opgeslagen, kunnen via de USB-kabel naar de computer worden gestuurd. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Steek de mini-B-connector van de USB-kabel in het daarvoor bedoelde chassisdeel rechts naast de monitor.
- Steek de USB-A-connector in een vrije USB-poort van een computer.
- De microSD-kaart wordt door de computer als schijfgeheugen herkend.

→ Als de endoscoop op een computer is aangesloten, verschijnt er op de monitor „MSDC“. Vanaf dat moment kan de endoscoop niet worden gebruikt.

9. BESTANDEN WISSEN / KAART FORMATTEREN

Kies in het bestandsoverzicht de foto die moet worden gewist en druk tweemaal op de knop „MENU“. Op de monitor verschijnt het weergeefmenu („Wiedergabe-Menü“ / „Playback Menu“).

Datei löschen / File Delete (Bestand wissen)

- Bepaal eerst of een enkel bestand, of alle bestanden van de betreffende map moeten worden gewist en druk ter bevestiging op de knop „MENU“.
- Kies om het bestand te wissen met de linker pijltjesknop voor „Ja“ / „Yes“ (Ja) en druk op de knop „MENU“ ter bevestiging.

Formatieren / Format (Formatteren)

Kies om de geplaatste microSD-kaart te formatteren met de linker pijltjesknop voor „Ja“ en druk op de knop „MENU“ ter bevestiging.

10. VERWIJDERING

Algemeen

In het belang van het behoud, de bescherming en de verbetering van de kwaliteit van het milieu, de bescherming van de gezondheid van de mens en een behoeftzaam en rationeel gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient de gebruiker een niet te repareren of afgedankt product in te leveren bij de desbetreffende inzamelpunten overeenkomstig de wettelijke voorschriften. Het symbool met de doorgekruiste afvalbak geeft aan dat dit product gescheiden van het gewone huishoudelijke afval moet worden ingeleverd.

Batterijen / accu's

U bent als eindgebruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege (oplaadbare) batterijen en accu's in te leveren; **verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!** Batterijen/ accu's die schadelijke stoffen bevatten worden gekenmerkt door de hiernaast vermelde symbolen, die erop wijzen dat deze niet via het huisvuil verwijderd mogen worden. De aanduidingen voor de bepalende zware metalen zijn: **Cd**=cadmium, **Hg**=kwik, **Pb**=lood.

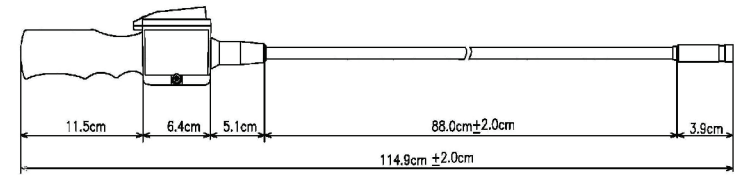
Uw gebruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de verzamelpunten van uw gemeente, bij al onze vestigingen en overal waar batterijen/accu's worden verkocht!

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

11. TECHNISCHE GEGEVENS

Voedingsspanning:	6 V/DC, 4 mignon-batterijen (type AA, niet meegeleverd)
Stroomopname:	350 mA
Schermdiagonaal:	6 cm (2,4")
Scherminresolutie:	320 x 234 beeldpunten
Witbalans:	automatisch
Belichting:	automatisch
Videoformaat:	NTSC + PAL
Cameraverlichting:	2 witte LEDs
Min. buigradius:	45 mm
Camera-doorsnede:	10 mm
Zichtgebied:	54°
Video-beeldsnelheid:	30 beelden/seconde
Videoformaat:	AVI
Beeldformaat:	JPG
USB-standaard:	1.1
Beschermingsklasse:	IP67 (alleen zwanenhals)
Werktemperatuurbereik:	0 °C tot +45 °C
Gewicht:	370 g

Afmetingen:



Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180 586 582 7. Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.
© Copyright 2010 bei Voltcraft®.