

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Inspektionskamera ist ein optisches Gerät. Dabei handelt es sich um eine Mini-Farb-Kamera mit dimmbarer LED-Beleuchtung, die in einen wasserdichten Schwanenhals integriert ist. Das Kamerabild wird am eingebauten TFT-Monitor angezeigt. Ein NTSC-Videoausgang steht zur Verfügung. Die Inspektionskamera ist ein Hilfsmittel zur optischen Fehlersuche auch an schwer zugänglichen Stellen. Mit dem biegsamen Schwanenhals kann die Kamera auch an sehr schwer zugängliche Positionen gebracht werden. Zwei weiße Leuchtdioden ermöglichen Aufnahmen auch in vollkommener Dunkelheit.

Der Schwanenhals und Kamerakopf sind wasserdicht und können auch in wässrigen Flüssigkeiten eingesetzt werden (keine Säuren oder Laugen). Die max. Eintauchtiefe beträgt 90 cm. Griff und Monitor dürfen keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Eintauchen unbedingt vermeiden. Die Spannungsversorgung erfolgt über 4 Mignon-Batterien.

Ein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bzw. die Anwendung bei Menschen und Tieren ist nicht zulässig. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, kann zur Beschädigung dieses Produktes und zu Verletzungen führen. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

### Sicherheitshinweise



**Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die komplette Anleitung durch. Sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb der Inspektionskamera. 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.**

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Folgende Symbole sind zu beachten:



Ein Ausrufezeichen im Dreieck verweist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung, die unbedingt beachtet werden müssen.



Die Inspektionskamera ist CE-konform und erfüllt die erforderlichen europäischen Richtlinien.



Das „Hand“-Symbol finden Sie dann, wenn es um besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung geht.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Verstauen Sie die Inspektionskamera bei Nichtgebrauch immer im Koffer. Empfindliche Oberflächen könnten mit dem Gehäuse chemisch reagieren. Vermeiden Sie außerdem eine starke mechanische Belastung bzw. Vibrationen. Der minimale Biegeradius von 45mm darf 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 Unfallverhaltensvorschriften 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.

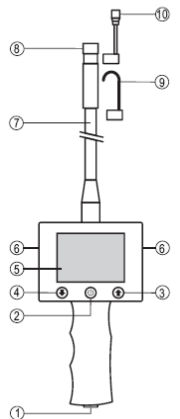
Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln bzw. in den Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte. Nehmen Sie das Gerät niemals gleich dann in Betrieb, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.

### Lieferumfang

Inspektionskamera, Magnetaufsatz, Hakenaufsatz, Koffer und Bedienungsanleitung.

### Einzelteilbezeichnung

- 1 NTSC-Videoausgang
- 2 Ein-/Aus-Taste
- 3 Beleuchtungstaste „heller“
- 4 Beleuchtungstaste „dunkler“
- 5 TFT-Monitor
- 6 Beidseitiges Batteriefach
- 7 Flexibler Schwanenhals
- 8 Kamerakopf mit LED-Licht
- 9 Hakenaufsatz
- 10 Magnetaufsatz

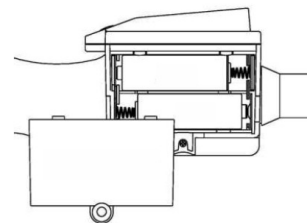


### Inbetriebnahme

**Die Inspektionskamera 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.**

### Batterien einsetzen/wechseln

Die Inspektionskamera ist batteriebetrieben. Vor der ersten Inbetriebnahme bzw. wenn sich das Gerät nicht mehr einschalten lässt, müssen neue Batterien eingesetzt werden. Zum Batteriewechsel gehen Sie wie folgt vor:



Schieben Sie den Gummischutzrahmen vorsichtig von der linken Monitorseite etwas nach hinten, bis das Batteriefach sichtbar wird. Überdehnen Sie den Gummischutzrahmen nicht, da dieser sonst reißen kann. Lösen Sie die Schraube vom Batteriefach und nehmen den Deckel seitlich ab.

Setzen Sie zwei neue Mignon-Batterien gemäß Markierung in das Fach. Beachten Sie unbedingt die Polaritätsangaben im Batteriefach. Verschließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder sorgfältig. Schieben Sie nun den Gummischutz wieder über das Gerät. Wiederholen Sie diese Schritte in gleicher Weise auf der rechten Seite.



Mischen Sie keine alten und neuen Batterien. Wechseln Sie immer alle Batterien gleichzeitig aus, da sich die Batterien sonst gegenseitig entladen. Verwenden Sie immer Batterien vom selben Typ und der selben Marke.



**Lassen Sie keine Verbrauchten Batterien im Gerät, da selbst auslaufgeschützte Batterien korrodieren und dadurch Chemikalien freigesetzt werden können, Dies kann Ihrer Gesundheit schaden bzw. das Gerät zerstören. Lassen Sie keine Batterien achtlos herumliegen. Diese könnten von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf. Entfernen Sie die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus dem Gerät, um ein Auslaufen zu verhindern. Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe. Achten Sie darauf, dass Batterien nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer. Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr.**

### Inspektionskamera ein- und ausschalten

Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (2). Die Inspektionskamera schaltet sich ein. Nach einer kurzen Zeit ist das Kamerabild auf dem Monitor sichtbar. Zum Ausschalten drücken Sie die Ein-/Aus-Taste erneut. Das Gerät schaltet ab und der Monitor erlischt.

### Kamerabeleuchtung

Um die Inspektionskamera auch in vollkommener Dunkelheit betreiben zu können, ist im Kamerakopf eine dimmbare LED-Beleuchtung integriert. Zum Einschalten der Beleuchtung drücken Sie die Taste „heller“ (3). Jedes weitere Drücken schaltet die Beleuchtung eine Stufe heller. Mit der Taste „dunkler“ (4) kann die Helligkeit reduziert bzw. abgeschaltet werden. Jedes weitere Drücken schaltet die Beleuchtung eine Stufe dunkler. Stellen Sie die Beleuchtung so ein, dass das angezeigte Monitorbild nicht über- oder unterbelichtet wird. Zum Ausschalten drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (2). Das Gerät schaltet ab und der Monitor erlischt.

### Kamerabild um 180° drehen

Das Kamerabild kann durch eine Tastenkombination um 180° gedreht werden. Dies erleichtert die Kontrolle des Kamerabildes bei ungünstigen Positionen. Drücken Sie im normalen Kamerabetrieb gleichzeitig die Tasten „heller“ (3) und „dunkler“ (4). Das Kamerabild wird um 180° gedreht im Monitor dargestellt. Nach dem Ausschalten ist diese Funktion wieder deaktiviert.

### NTSC-Videoausgang

Das Inspektionskamera ermöglicht die Bildausgabe zum Aufzeichnen und Dokumentieren über einen integrierten NTSC-Videoausgang. Die Ausgangsbuchse befindet sich an der Unterseite des Griffs (1). Verwenden Sie das beiliegende Video-Kabel um die Verbindung zu Ihrem Wiedergabe- oder Aufzeichnungsgerät herzustellen. Schalten Sie das Inspektionskamera ein. Stecken Sie den Klinkenstecker in die Buchse (1) am Inspektionskamera. Verbinden Sie den Cinch-Stecker mit dem Video-Eingang Ihres Wiedergabe- oder Aufzeichnungsgerätes. Schalten Sie das Wiedergabegerät ein und wählen den Videoeingang.



**Zur korrekten Wiedergabe des NTSC-Video signals benötigen Sie ein Gerät das Multi-Signalfähig ist. Aktuelle Geräte ermöglichen die automatische Video-Signalerkennung. Ist dies nicht der Fall, stellen Sie den Videoeingang manuell auf „NTSC“ um. Beachten Sie hierfür die Hinweise in der Bedienungsanleitung Ihres Wiedergabe- oder Aufzeichnungsgerätes.** Das Kamerabild wird bei korrektem Anschluss und korrekter Wahl der Videoquelle

angezeigt. Zum Ausschalten drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (2). Das Gerät und der Videoausgang schalten ab.

### Magnet- und Hakenaufsatz

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

### Wartung und Reinigung

Das Gerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei. Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, antistatisches und fusselfreies Tuch. Verwenden Sie keine scheuernde oder chemische Reinigungsmittel. Spülen Sie den Schwanenhals der Inspektionskameras nach jedem Einsatz in Flüssigkeiten gründlich mit sauberem Wasser ab und trocknen dieses, bevor Sie es im Koffer verpacken.

### Entsorgung

Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie es nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei den kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

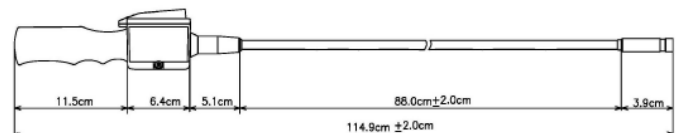
### Entsorgung von gebrauchten Batterien

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

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/ Akkus verkauft werden! **Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz!**

### Technische Daten

- TFT-Monitor 6 cm (2,4“) Bilddiagonale
- Auflösung 320 x 234 Pixel
- Fokus 30 mm
- Sichtfeld 54 °
- Weißabgleich automatisch
- Belichtung automatisch
- Kamerabeleuchtung 2 LED weiß
- Videoformat NTSC
- Länge Schwanenhals ca. 90 cm
- Min. Biegeradius 45 mm
- Durchmesser Kamera 10 mm
- Schutzart Schwanenhals IP67 (wasserdicht)
- Spannungsversorgung 6 V/DC (4 x AA)
- Stromaufnahme max. 200 mA
- Gewicht ohne Zubehör ca. 370 g
- Umgebungs-/Arbeitstemperatur 0 bis + 45 ° C



### Intended Use

The inspection camera is an optical device. There is an integrated mini colour camera with dimmable LED lighting at the bottom of the waterproof gooseneck. The camera image is displayed on the integrated TFT monitor. A NTSC video output is available. The Inspection camera is a visual tool designed for optical error diagnostics and inspection on facilities and appliances that are voltage free. Using the flexible gooseneck, the colour camera, situated on the top of the device, can be moved into inaccessible positions and areas. Two white LEDs enable image capture, even in totally dark areas. The gooseneck and the camera head are waterproof and suitable for use in aqueous liquids (not acids or alkalis). The maximum immersion depth is 90 cm. Do not expose the handle and the monitor to moisture or submerge them. The Inspection camera is powered by 4 AA batteries. Do not use in explosive areas or on persons or animals. Any other use than described above is not permitted, it could cause damage to the product and personal injury. No part of the product may be modified or rebuilt! The safety instructions are to be observed without fail!

### Safety Instructions



**Please read all of the operating instructions before using the product for the first time; they contain important information about the correct operation.**

**The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any consequential damage! We do not assume any liability for material and personal damage caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! The warranty will be void in such cases.**

This device left the manufacturer's factory in a safe and perfect condition. We kindly request the user to observe the safety instructions and warnings contained in these operating instructions to preserve this condition and to ensure safe operation. Please pay attention to the following symbols:



An exclamation mark in a triangle indicates important information in these operating instructions which is to be observed without fail.



This product has been CE tested and complies with the required European guidelines.



A „hand“ symbol is used to indicate where specific hints and information on handling are given.

The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for reasons of safety and approval (CE). When not in use, store the Inspection camera in the carrying case. Sensitive surfaces might cause chemical reactions with the housing. Avoid as well strong mechanical strains or vibrations. Make sure you never go below the minimum bending radius of 45mm.

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.

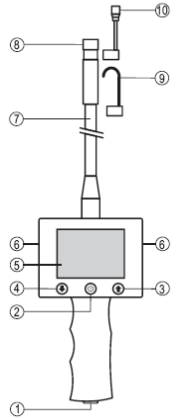
You should also heed the additional safety instructions in each chapter of the operating instructions for the connected devices. Never switch the device on immediately after it has been taken from a cold into a warm environment. Condensation that forms might destroy your device. Allow the device to reach room temperature before switching it on.

### Package Contents

Inspection camera, magnetic attachment, hook attachment, carrying case and operating instructions.

### Description of the Parts

- 1 NTSC video output
- 2 ON/OFF switch
- 3 Light adjustment button „brighter“
- 4 Light adjustment button „darker“
- 5 TFT monitor
- 6 Battery compartment on both sides
- 7 Flexible gooseneck
- 8 Camera head with LED light
- 9 Hook attachment
- 10 Magnetic attachment



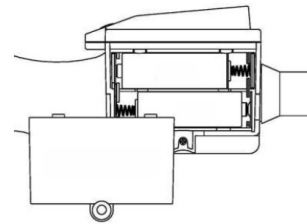
### Start-up process



**Never use the inspection camera for inspecting equipment subjected to a voltage. The camera head is made of metal and this may lead to short-circuits. For safety reasons, de-energise all components prior to every inspection.**

### Inserting/Replacing the Batteries

The inspection camera is battery-operated. Please insert new batteries before using for the first time or when the device can no longer be turned on. Proceed as follows to replace the batteries:



Carefully slide the rubber protection, from the left side of the monitor to the rear, until the battery compartment is visible. Do not overstretch the rubber protection. Unscrew the battery compartment and remove the cover sideways. Now insert two new AA batteries into the battery compartment. Pay attention to marking. Observe the

polarity markings in the battery compartment. Close and close the battery compartment by carefully replacing the screws. Slide the rubber protection over the device again. Repeat these steps in the same way on the right side.



Do not mix old and new batteries. Always replace all the batteries at the same time. Otherwise the batteries discharge each other. Always use batteries of the same type and brand.



**Do not leave flat batteries in the appliance. Even batteries protected against leaking can corrode and thus release chemicals that could be detrimental to your health or damage the appliance. Do not leave batteries lying around carelessly. They might be swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately. Remove**

**the batteries, if the appliance is not to be used for long while, to prevent leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns if they come into contact with the skin. Therefore, use suitable protective gloves. Make sure that the batteries are not short-circuited. Do not throw batteries into a fire. Batteries (non-rechargeable) must not be recharged. There is danger of explosion.**

### Switching the Inspection camera On and Off

Press the On/Off Switch (2). The Inspection camera turns on. After a short time, the camera image appears on the monitor. To turn off, press the On/Off Switch again. The device turns off.

### Camera lighting

To enable the Inspection camera to be used in totally dark areas, the camera head camera has an integrated, stepwise, dimmable LED light.

Press the button „brighter“ (3), to switch on the light. Now, each time you press the button the light becomes brighter. You can reduce the brightness, or switch off the light, by pressing the button „darker“ (4). Now, each time you press the button the light becomes darker. Adjust the lighting, so that the image displayed on the monitor is not over-exposed or underexposed. Press the On/Off Switch, to turn the device off (2). The device turns off.


### To Rotate the Camera Image by 180°

By using a key combination, the camera image can be rotated by 180°. This facilitates the control of the camera image in unfavourable positions. In normal camera mode, press the buttons „brighter“ (3) and „darker“ (4) at the same time. The camera image will be displayed on the monitor rotated by 180°. This function is automatically deactivated when the device is switched off.

### NTSC video output

The Inspection camera has the option to display the image for recording and documenting, using an integrated NTSC video output.

The Video-Out jack is located on the underside of the handle (1). Please use the video cable supplied to connect to your play back or recording device. Switch the Inspection camera on. Plug the phono jack in the socket (1) of the Inspection camera. Connect the RCA connectors to the video input of your play back or recording device. Then switch the play back device on and select the video input.

 **For proper replay of the NTSC video signal, you will need a multisignal device. Modern devices have automatic video signal detection. If not, set the video input manually to „NTSC“. Please follow the instructions in the operating manual for your playback or recording device.** The camera image will be displayed, if you have connected the device properly and if you are using the correct video source. Press the On/Off Switch, to turn the device off (2). The device as well as the video output are turned off.

### Magnetic and Hook Attachments

The magnetic and hook attachments can be placed on the camera head. In this way, lost metal parts can be searched for and found.

### Maintenance and Cleaning

You do not need to service the product, apart from occasional cleaning. Use a soft, antistatic and lint-free cloth for cleaning. Do not use abrasive or chemical cleaners. Carefully rinse the gooseneck of the Inspection camera with clean water, after use in liquids and dry it before storing it in the case.

### Disposal



Electronic products are raw material and do not belong in the household waste. When the device has reached the end of its service life, please dispose of it, according to the current statutory requirements, at your local collecting

site. Disposal in the domestic waste is not permitted!

### Disposal of used batteries



As a consumer you are required (**Battery Ordinance**) to responsibly dispose of all used batteries and rechargeable batteries; **do not dispose of used batteries in the household waste!** You can return used (rechargeable) batteries free of charge at the official collection points in your municipality, our stores, or wherever (rechargeable) batteries are sold! **You thus fulfil the legal requirements and make your contribution to protecting the environment!**

### Technical Data

- TFT monitor 6 cm (2.4") Screen size
- Resolution 320 x 234 pixels
- Focus 30 mm
- Field of view 54 °
- White Balance automatic
- Exposure automatic
- Camera lighting 2 LEDs, white
- Video format NTSC
- Gooseneck Length approx. 90 cm
- Min. bending radius 45 mm
- Camera Diameter 10 mm
- Protection Class gooseneck IP67 (waterproof)
- Power Supply 6 V/DC (4 x AA)
- Power input max. 200 mA
- Weight without accessories approx. 370 g
- Ambient/ operating temperature 0 to +45 °C

