



## **ENDOSKOP-KAMERA PEK 2.3 A2**

DE AT

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise

GB

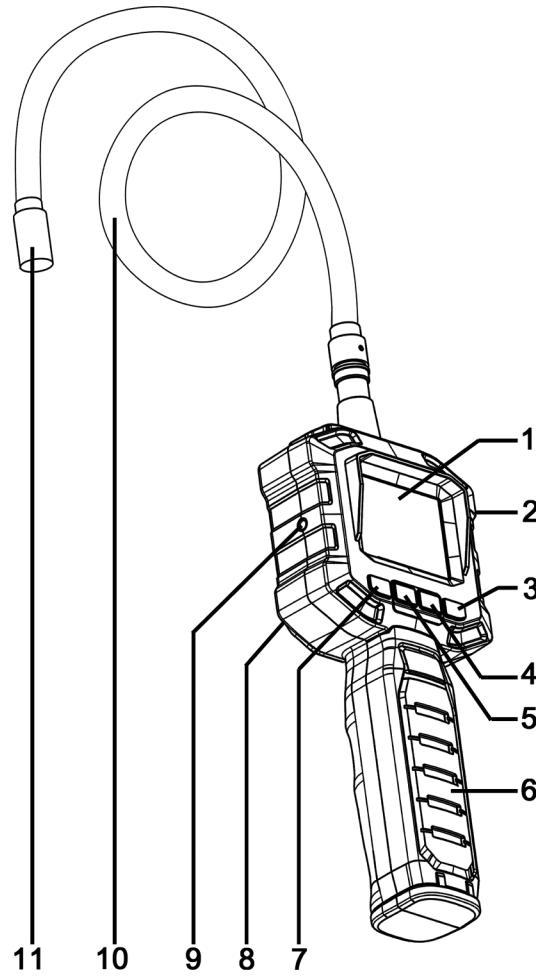
Operating instructions and safety instructions

**TARGA GMBH**  
Coesterweg 45  
59494 SOEST  
GERMANY

Stand der Informationen - Last Information Update:  
11 / 2016 - Ident.-No.: PEK 2.3 A2 112016-1

**IAN 282364**

**IAN 282364**



<b>Deutsch.....</b>	<b>2</b>
<b>English .....</b>	<b>21</b>

## **Inhaltsverzeichnis**

---

<b>Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>4</b>
<b>Lieferumfang .....</b>	<b>5</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>6</b>
<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>10</b>
Übersicht der Bedienelemente und Tastenfunktionen .....	10
Batterien einsetzen/ austauschen .....	11
Schwanenhals aufstecken / abnehmen .....	12
Gerät verwenden .....	12
Ein-/Ausschalten der Endoskop-Kamera .....	12
Beleuchtung .....	13
Bildschirmhelligkeit .....	13
Zoom-Funktion .....	13
Anzeige anpassen .....	14
Video-Out Funktion .....	14
Bildschirmanzeigen .....	15
Aufsätze montieren .....	16
Lagerung bei Nichtbenutzung .....	17
<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>17</b>
<b>Reinigung .....</b>	<b>17</b>
<b>Umwelthinweise und Entsorgungshinweise .....</b>	<b>18</b>
<b>Konformitätsvermerke .....</b>	<b>18</b>
<b>Urheberrecht .....</b>	<b>19</b>
<b>Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung .....</b>	<b>19</b>

---

## Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem Kauf der Endoskop-Kamera PowerFix PEK 2.3 A2 haben Sie sich für ein hochwertiges Produkt entschieden. Die Kamera mit dem beweglichen Schwanenhals und der regelbaren LED-Beleuchtung kann an schwer zugänglichen Stellen als Hilfsmittel zur Inspektion und Fehleranalyse eingesetzt werden. Mit dem integrierten Video-Out-Anschluss haben Sie die Möglichkeit, das Kamerabild z.B. auf einem TV-Gerät wiederzugeben.

Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit der Endoskop-Kamera vertraut und lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise und benutzen Sie die Endoskop-Kamera nur, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe der Endoskop-Kamera an Dritte ebenfalls mit aus.

## Verwendete Symbole und ihre Bedeutung



**GEFAHR!** Dieses Symbol, mit dem Hinweis „Gefahr“, kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation, die, wenn Sie nicht verhindert wird, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.



**WARNUNG!** Dieses Symbol, mit dem Hinweis „Warnung“ kennzeichnet wichtige Hinweise für den sicheren Gebrauch des Gerätes und zum Schutz des Anwenders.



Dieses Symbol kennzeichnet weitere informative Hinweise zum Thema.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Bei der Endoskop-Kamera PEK 2.3 A2 handelt es sich um ein optisches Inspektionsgerät, welches nicht für den medizinischen Bereich zugelassen ist.

Die Endoskop-Kamera mit Schwanenhals und LED-Beleuchtung kann an schwer zugänglichen Stellen als Hilfsmittel zur Inspektion und Fehleranalyse eingesetzt werden.

Der Schwanenhals ist wasserdicht und für den Einsatz in wässrigen Flüssigkeiten geeignet, dabei darf die Eintauchtiefe 90 cm nicht überschreiten. Bitte beachten Sie, dass nur der Schwanenhals und nicht das Bedienelement (TFT-Bildschirm inkl. Griff) Feuchtigkeit ausgesetzt werden darf. Der Einsatz des Gerätes in Ölen, Laugen oder Säuren ist nicht gestattet.



**GEFAHR!** Die Endoskop-Kamera ist nicht zur medizinischen Verwendung geeignet und darf keinesfalls in Körperöffnungen eingeführt werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung, wenn

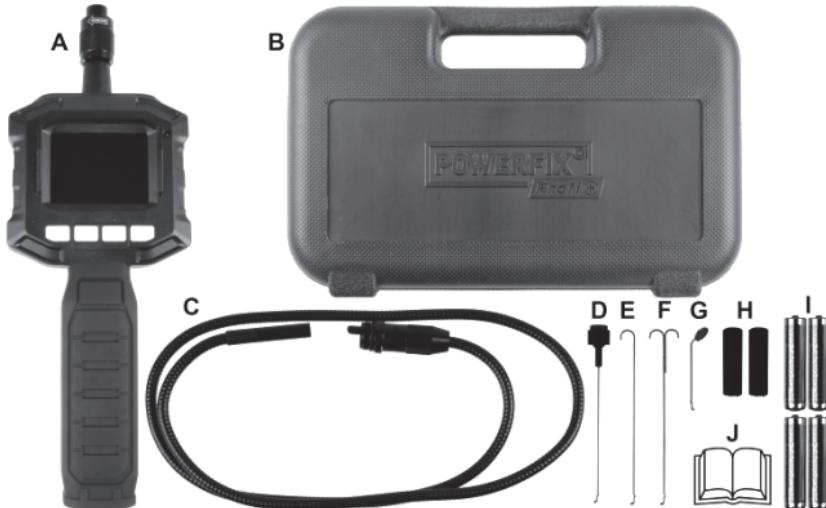
- die Endoskop-Kamera nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- durch unsachgemäße Handhabung der Endoskop-Kamera oder Nichtbeachtung dieser Anleitung Sach- oder Personenschäden verursacht werden.
- die Endoskop-Kamera beschädigt, unvollständig oder umgebaut in Betrieb genommen wird.

Dies ist ein Gerät der Informationstechnik. Es darf nur zu privaten Zwecken, nicht zu industriellen, kommerziellen oder medizinischen Zwecken verwendet werden.

Bitte beachten Sie die Landesvorschriften bzw. Gesetze des Einsatzlandes.

## Lieferumfang

Nehmen Sie das Gerät und alle Zubehörteile aus der Verpackung. Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien und überprüfen Sie, ob alle Teile vollständig und unbeschädigt sind. Im Falle einer unvollständigen oder beschädigten Lieferung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



- A Endoskop-Kamera PowerFix PEK 2.3 A2
- B Hartschalenkoffer
- C Flexible Schwanenhals mit Kamerakopf und LED-Beleuchtung
- D Kameraaufsatz "Magnet"
- E Kameraaufsatz "Haken"
- F Kameraaufsatz "Doppelhaken"
- G Kameraaufsatz "Spiegel"
- H Aufsatzbefestigung (2 Stück)
- I 4 x 1,5V AA / LR6 Batterien
- J Diese Bedienungsanleitung (Symbolbild)

## Technische Daten

TFT-Bildschirm	5,9cm / 2,31" Bilddiagonale
Auflösung	960 (RGB) x 240 bzw. 320 (Pixel) x 240
Kamerabeleuchtung	4 weiße LEDs (regelbar in 8 Stufen)
Displaybeleuchtung	Helligkeit regelbar in 8 Stufen
Spannungsversorgung	6V  4 x 1,5V AA / LR6 Batterien
Laufzeit	ca. 8 Std.
Umgebungs-/Außentemperatur	-10°C bis +50°C
zulässige Lagerbedingungen	-10°C bis +50°C, max. 85% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
Gesamtlänge Schwanenhals mit Kamerakopf und Adapterfuß	ca. 1050 mm
Endoskopkamera Durchmesser	8 mm
Schutzart flexibler Schwanenhals	IP 67
Gewicht (incl. Batterien)	ca. 407 g
Abmessung Handgerät (B x H x T)	257 x 92 x 44 mm

Änderungen der technischen Daten sowie des Designs können ohne Ankündigung erfolgen.

## Sicherheitshinweise

### Allgemein



**GEFAHR!** Die Endoskop-Kamera ist nicht zugelassen für den medizinischen Bereich! Es besteht die Gefahr lebensgefährlicher Verletzungen!

- Falls Sie Rauchentwicklung, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche feststellen, darf das Gerät nicht weiter verwendet werden, bevor eine Überprüfung durch einen Fachmann durchgeführt wurde. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät sofort aus und entnehmen Sie die Batterien.
- Eine Anwendung bei Menschen und Tieren ist unzulässig. Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich.



### **GEFAHR! Kinder und Personen mit Einschränkungen**

Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände. Auch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sollten elektrische Geräte nur angemessen verwenden. Lassen Sie Kinder und Personen mit Einschränkungen niemals unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen. Es sei denn, sie wurden entsprechend eingewiesen oder werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt. Kinder sollten grundsätzlich beaufsichtigt werden, damit sichergestellt werden kann, dass sie mit diesem Gerät nicht spielen.

**Halten Sie auch die Verpackungsfolien fern.**



**Es besteht Erstickungsgefahr!**



### **GEFAHR! Bildschirm**

Üben Sie keinen Druck auf das Display aus und halten Sie spitze Gegenstände vom Display fern. Bei einem gebrochenen Display besteht Verletzungsgefahr.

Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie die gebrochenen Teile einsammeln und setzen Sie sich gegebenenfalls mit dem Hersteller in Verbindung. Achten Sie bei Kratzern oder anderen Beschädigungen des Bildschirms mit äußerster Sorgfalt darauf, dass die Flüssigkeit des Bildschirms nicht austritt.

Sollte Flüssigkeit ausgetreten sein, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Falls die Flüssigkeit auf die Haut gelangt, wischen Sie diese mit einem sauberen Tuch ab und spülen dann mit reichlich Wasser nach. Kontaktieren Sie gegebenenfalls einen Arzt.
- Wenn die Flüssigkeit ins Auge gelangt ist, spülen Sie diese mit reichlich sauberem Wasser aus. Kontaktieren Sie anschließend sofort einen Arzt bzw. begeben Sie sich in ärztliche Behandlung.
- Wird die Flüssigkeit verschluckt, spülen Sie den Mund zuerst mit Wasser aus und trinken Sie anschließend reichlich Wasser. Kontaktieren Sie sofort einen Arzt!



## **WARNUNG! Betriebssicherheit**

Das Gehäuse der Endoskopkamera darf nicht geöffnet werden, da sich im Inneren keine zu wartenden Teile befinden. Achten Sie darauf, dass das Gerät keinen übermäßigen Temperaturschwankungen ausgesetzt wird, da sonst Luftfeuchtigkeit kondensieren und zu elektrischen Kurzschlüssen führen kann. Wurde das Gerät jedoch starken Temperaturschwankungen ausgesetzt, warten Sie (ca. 2 Stunden) mit der Inbetriebnahme, bis das Gerät die Umgebungstemperatur angenommen hat.



## **GEFAHR! Batterien**

Legen Sie die Batterien stets polrichtig ein. Beachten Sie dazu die Kennzeichnung auf den Batterien und im Batteriefach. Versuchen Sie nicht, Batterien wieder aufzuladen und werfen Sie diese unter keinen Umständen ins Feuer. Verwenden Sie keine unterschiedlichen Batterien (alte und neue, Alkali

und Kohle, usw.) gleichzeitig. Entnehmen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Explosions- und Auslaufgefahr.

Batterien dürfen nicht geöffnet oder verformt werden, da auslaufende Chemikalien Verletzungen verursachen können. Bei Haut- oder Augenkontakt muss sofort mit viel Wasser ab- bzw. ausgespült werden und ein Arzt aufgesucht werden. Batterien und Kleinteile können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie die Batterien unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.



## **WARNUNG!**

### **Betriebsumgebung/Umweltbedingungen**

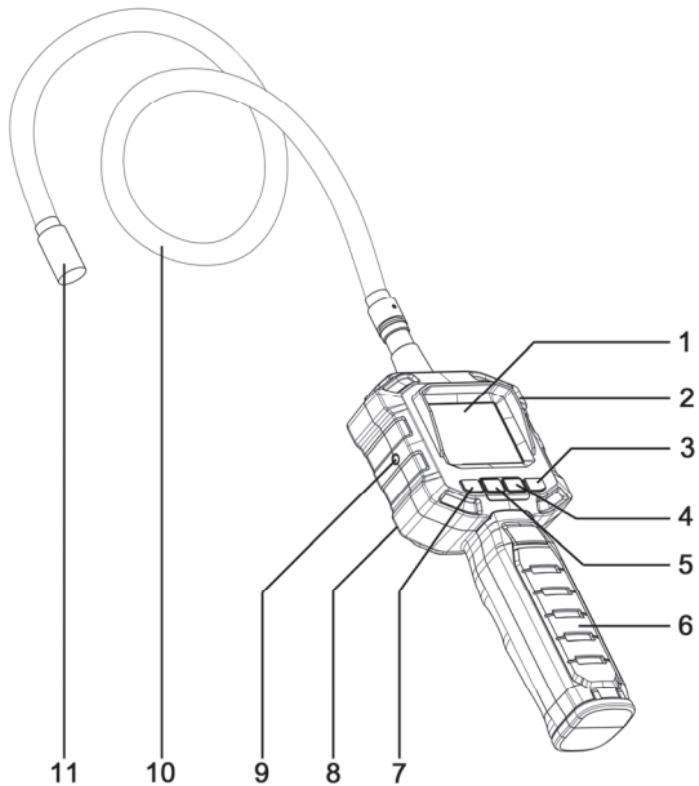
Halten Sie das Bedienteil (TFT-Monitor inkl. Griff) von Feuchtigkeit fern und achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper eindringen. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände z.B. Vasen oder Getränke auf oder neben das Gerät. Vermeiden Sie Erschütterungen, Staub, Hitze und achten Sie darauf, dass kein direktes Sonnenlicht oder starkes Kunstlicht auf das Gerät trifft. Das Gerät könnte dadurch beschädigt werden.

Achten Sie darauf, dass keine offenen Brandquellen (z.B. brennende Kerzen) auf oder neben dem Gerät stehen.

## Inbetriebnahme

---

### Übersicht der Bedienelemente und Tastenfunktionen



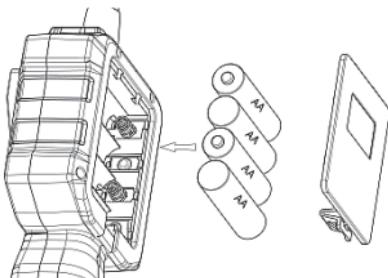
- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Bildschirm                   | 7. Helligkeitseinstellung Display / Zoom-Funktion |
| 2. Betriebsanzeige              | 8. Batteriefach (auf Rückseite)                   |
| 3. Ein-/Austaster               | 9. Video-Out-Buchse                               |
| 4. Ansicht / Bilddrehen         | 10. Flexibler Schwanenhals                        |
| 5. Beleuchtungstaste Kamerakopf | 11. Kamerakopf mit LEDs                           |
| 6. Griff                        |   |

## Batterien einsetzen/ austauschen

Achten Sie darauf, dass die Kamera ausgeschaltet ist. Das Batteriefach [8] befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie die Entriegelung eindrücken und die Batteriefachabdeckung nach oben abheben. Das Stoffband im Batteriefach soll Ihnen später das Entnehmen der Batterien erleichtern. Achten Sie beim Einlegen der Batterien darauf, dass dieses Stoffband komplett unter allen 4 Batterien verläuft und das Ende des Stoffbandes nach dem Einlegen der Batterien von oben greifbar ist.

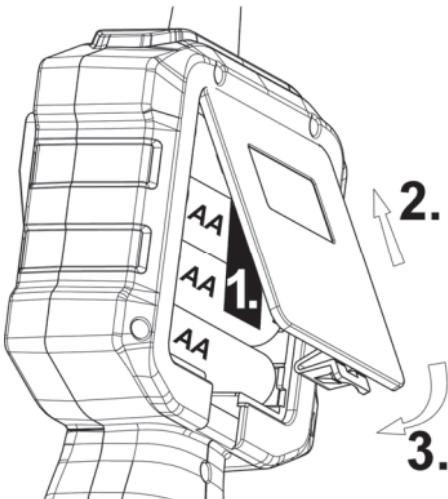
Legen Sie 4 Stück 1,5V AA / LR6 Batterien polungsrichtig in das Batteriefach ein. Beachten Sie hierbei die Kennzeichnung im Batteriefach und auf den Batterien.



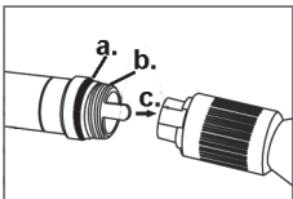
**1.** Das Ende des Stoffbandes sollte glatt zwischen Batterien und Batteriefachabdeckung liegen.

**2.** Verschließen Sie das Batteriefach, indem Sie die Batteriefachabdeckung zunächst mit den beiden Kunststoffnasen in die dafür vorgesehenen Aussparungen am Gehäuse der Endoskopkamera einsetzen.

**3.** Drücken Sie diese dann nach unten, bis die Verriegelung hörbar einrastet.

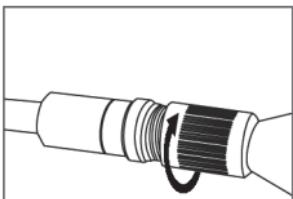


## Schwanenhals aufstecken / abnehmen

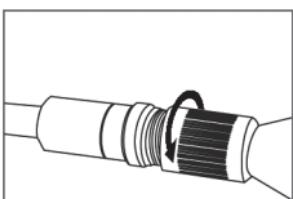


Gehen Sie folgendermaßen vor:

Um die Dichtigkeit der Schraubverbindung zu gewährleisten entfernen Sie etwaige Verunreinigungen am Gummiring (a.) und am Schraubgewinde (b.) mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Zur Erhaltung der Geschmeidigkeit des Gummiringes sollten Sie diesen gelegentlich z.B. mit etwas Vaseline bestreichen. Der Schwanenhals kann durch den Verpolungsschutz nur in einer Richtung aufgesteckt werden. Führen Sie dazu den Verpolungsschutz in die dafür vorgesehene Aussparung ein (c.).



Der Schwanenhals muss nun noch verschraubt werden. Drehen Sie den Schraubverschluss solange nach rechts, bis dieser fest verschraubt ist.



Um den Schwanenhals abzunehmen, drehen Sie den Schraubverschluss in Richtung „Remove“, bis dieser gelöst ist. Danach kann der Schwanenhals mit etwas Kraft abgezogen werden.

## Gerät verwenden

### **Ein-/Ausschalten der Endoskop-Kamera**

Halten Sie den Ein-/Austaster [3] ca. 2 Sekunden lang gedrückt, um die Endoskop-Kamera ein- bzw. auszuschalten. Die Betriebsanzeige [2] leuchtet

grün und nach kurzer Verzögerung wird das Kamerabild auf dem Bildschirm [1] angezeigt.

### ***Beleuchtung***

Der Kamerakopf ist mit 4 LEDs ausgestattet. Diese Beleuchtung kann über die Beleuchtungstaste Kamerakopf [5] eingeschaltet werden. Ebenso kann durch mehrmaliges Drücken dieser Taste die Helligkeit der LEDs stufenweise erhöht werden. 8 verschiedene Stufen sind einstellbar. Wurde die höchste Stufe erreicht und die Beleuchtungstaste Kamerakopf [5] wird erneut gedrückt, schaltet sich die Beleuchtung aus. Eine veränderte Einstellung der Beleuchtung wird, nachdem die Kamera aus- und erneut eingeschaltet wurde, wieder auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.

### ***Bildschirmhelligkeit***

Über die Helligkeitseinstellung Display / Zoom-Funktion [7] kann die Helligkeit des Bildschirms verändert werden. Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste wird die Helligkeit des Bildschirms stufenweise erhöht. 8 verschiedene Stufen sind einstellbar. Wurde die höchste Stufe erreicht und die Taste Helligkeitseinstellung Display / Zoom-Funktion [7] wird erneut gedrückt, wird die Helligkeitseinstellung auf den Standardwert zurückgesetzt. Ebenso erfolgt eine Rücksetzung auf die Standardeinstellung, wenn die Kamera aus- und erneut eingeschaltet wird.

### ***Zoom-Funktion***

Über die Helligkeitseinstellung Display / Zoom-Funktion [7] kann die Zoom-Funktion aktiviert werden. Halten Sie diese Taste ca. 3 Sekunden gedrückt, um die Zoom-Funktion stufenweise zu erhöhen. Es stehen zwei Zoom-Stufen zur Verfügung. Wurde die höchste Zoom-Stufe erreicht und die Taste Helligkeitseinstellung Display / Zoom-Funktion [7] wird erneut ca. 3 Sekunden gedrückt, wird die Zoom-Funktion wieder deaktiviert. Ebenso erfolgt eine Rücksetzung auf die Standardeinstellung, wenn die Kamera aus- und erneut eingeschaltet wird.

## **Anzeige anpassen**

Durch Drücken der Taste Ansicht / Bilddrehen [4] kann das Kamerabild um 180° gedreht und horizontal bzw. vertikal gespiegelt werden. Diese Einstellung bietet Ihnen die Möglichkeit Ihre Aufnahme in vier verschiedenen Ansichten darzustellen. Eine veränderte Darstellung der Anzeige wird, nachdem die Kamera aus- und erneut eingeschaltet wurde, wieder in der Standarddarstellung wiedergegeben.

## **Video-Out Funktion**

Mit dieser Funktion können die Bilder der Kamera z.B. auf einem TV wiedergegeben werden. Abhängig von dem Gerät, auf dem Sie die Wiedergabe durchführen wollen, wird ein Verbindungskabel benötigt, welches auf der einen Seite zum Anschluss an die Video-Out-Buchse [9] der Endoskopkamera einen 3,5mm-Klinkenstecker haben muss. Der andere Stecker kann in Abhängigkeit von Ihrem Wiedergabegerät variieren. Beachten Sie dazu die Dokumentation Ihres Wiedergabegerätes. Ein Verbindungskabel ist nicht im Lieferumfang der Endoskopkamera enthalten.

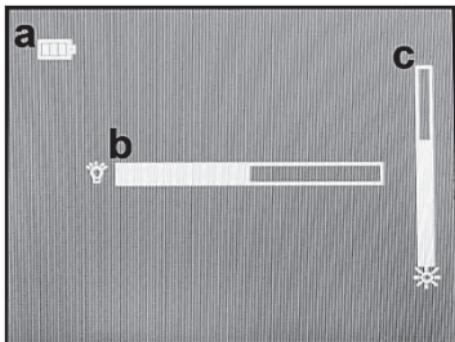
Um die Video-Out-Funktion zu nutzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schalten Sie die Endoskopkamera aus.
- Verbinden Sie die Video-Out-Buchse [9] der Endoskopkamera mit einem geeigneten Verbindungskabel mit Ihrem Wiedergabegerät. Beachten Sie zur korrekten Einstellung Ihres Wiedergabegerätes die zugehörige Dokumentation.
- Schalten Sie die Endoskopkamera mit dem Ein/Austaster [3] ein. Das Bild wird jetzt auf dem Bildschirm der Endoskopkamera und gleichzeitig auf Ihrem Wiedergabegerät angezeigt.

Bitte beachten Sie, dass die Betätigung der Tasten Ansicht / Bilddrehen [4] und Helligkeitseinstellung Display / Zoom-Funktion [7] nur Einfluss auf die Bildschirmanzeige der Endoskopkamera hat. Für die Anzeige an dem genutzten Wiedergabegerät, z.B. TV, ist die Betätigung dieser Tasten nicht relevant.

## Bildschirmanzeigen

Folgende Anzeigen werden auf dem Bildschirm dargestellt:



- a Batterieladestandsanzeige (permanent)
- b LED-Beleuchtung des Kamerakopfes (Anzeige für ca. 3 Sekunden bei Betätigung der Beleuchtungstaste Kamerakopf [5]).
- c Bildschirmhelligkeit (Anzeige für ca. 3 Sekunden bei Betätigung der Taste Helligkeitseinstellung / Zoom-Funktion [7]).

## **Aufsätze montieren**

Dem Gerät liegen folgende Aufsätze/Befestigungen bei:



Magnet [D]



Haken [E]



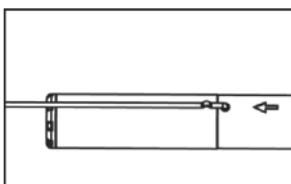
Doppelhaken [F]



Spiegel [G]

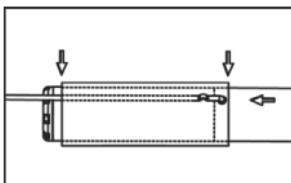


Aufsatzbefestigung [H]



Legen Sie den kleinen Wiederhaken des Aufsatzes in die dafür vorgesehene Öffnung am Ende des Schwanenhalses kurz unterhalb des Kamerakopfes.

Hinweis: Beim Magnet und beim Doppelhaken muss die Aufsatzbefestigung wegen der Größe bereits vorher auf den Aufsatz geschoben werden.



Schieben Sie nun die Aufsatzbefestigung vorsichtig und vollständig über den Kamerakopf. Achten Sie darauf, dass der Aufsatz in der vorgesehenen Aussparung der Aufsatzbefestigung liegt.

## Lagerung bei Nichtbenutzung



Wenn Sie die Endoskopkamera für längere Zeit nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterien, um einem Auslaufen vorzubeugen.

Bewahren Sie die gereinigte, trockene Endoskopkamera und die Zubehörteile in dem mitgelieferten Hartschalenkoffer (B) an einem trockenen und kühlen Ort auf.

## Fehlerbehebung

---

### Das Gerät lässt sich nicht einschalten

1. Batterien sind möglicherweise leer, legen Sie neue Batterien ein.
2. Prüfen Sie, ob die Batterien richtig eingelegt wurden.

### Kein Bild im Display / Bildstörungen

Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Schwanenhals und Handteil.

Nehmen Sie den Schwanenhals ab und stecken Sie diesen anschließend erneut auf, wie im Kapitel „Schwanenhals aufstecken / abnehmen“ beschrieben.

### Bildstörungen an einem externen Bildschirm, z.B. TV-Gerät

Überprüfen Sie die Kabelverbindung. Unter Umständen müssen Sie ein anderes, bzw. höherwertiges Kabel verwenden.

## Reinigung

---

Reinigen Sie das Gerät bei Verschmutzung mit einem trockenen Tuch, bei hartnäckigen Verschmutzungen mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Achten Sie darauf, dass beim Reinigen des Displays kein starker Druck ausgeübt werden darf, um das Display nicht zu beschädigen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, ätzende oder gasförmige Reinigungsmittel. Es darf keine Feuchtigkeit in das Bedienteil eindringen.

## **Umwelthinweise und Entsorgungshinweise**

---



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Alle Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen getrennt vom Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen entsorgt werden.

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung des alten Gerätes vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit. Weitere Informationen zur Entsorgung des alten Gerätes erhalten Sie bei der Stadtverwaltung, beim Entsorgungsamts oder in dem Geschäft, in dem Sie das Produkt erworben haben.



Denken Sie an den Umweltschutz. Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Sie müssen bei einer Sammelstelle für Altbatterien abgegeben werden. Bitte beachten Sie, dass Batterien nur im entladenen Zustand in die Sammelbehälter für Geräte-Altbatterien gegeben werden dürfen, bzw. bei nicht vollständig entladenen Batterien, Vorsorge gegen Kurzschlüsse getroffen werden muss.

Führen Sie auch die Verpackung einer umweltgerechten Entsorgung zu. Kartonagen können bei Altpapiersammlungen oder an öffentlichen Sammelplätzen zur Wiederverwertung abgegeben werden. Folien und Kunststoffe des Lieferumfangs werden über Ihr örtliches Entsorgungsunternehmen eingesammelt und umweltgerecht entsorgt.

## **Konformitätsvermerke**

---



Dieses Gerät entspricht hinsichtlich Übereinstimmung den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der EMV-Richtlinie 2014/30/EU sowie der RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Um die vollständige EU-Konformitätserklärung zu erhalten, senden Sie eine E-Mail an folgende E-Mailadresse: [ce@targa.de](mailto:ce@targa.de)

---

## **Urheberrecht**

---

Alle Inhalte dieser Bedienungsanleitung unterliegen dem Urheberrecht und werden dem Leser ausschließlich als Informationsquelle bereitgestellt. Jegliches Kopieren oder Vervielfältigen von Daten und Informationen ist ohne ausdrückliche und schriftliche Genehmigung durch den Autor verboten. Dies betrifft auch die gewerbliche Nutzung der Inhalte und Daten. Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung.

## **Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung**

---

### **Garantie der TARGA GmbH**

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den originalen Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihres Produktes die beigefügte Dokumentation. Sollte es einmal zu einem Problem kommen, welches auf diese Weise nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline. Bitte halten Sie für alle Anfragen die Artikelnummer bzw. wenn vorhanden die Seriennummer bereit. Für den Fall, dass eine telefonische Lösung nicht möglich ist, wird durch unsere Hotline in Abhängigkeit der Fehlerursache ein weiterführender Service veranlasst. In der Garantie wird das Produkt bei Material- oder Fabrikationsfehler – nach unserer Wahl – kostenlos repariert oder ersetzt. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum. Verbrauchsmaterial wie Batterien, Akkus und Leuchtmittel sind von der Garantie ausgeschlossen.

Ihre gesetzlichen Gewährleistungen gegenüber dem Verkäufer bestehen neben dieser Garantie und werden durch diese nicht eingeschränkt.



## **Service**

**DE**

Telefon: 02921 - 89 13 000

E-Mail: [service.DE@targa-online.com](mailto:service.DE@targa-online.com)

**AT**

Telefon: 01 - 26 76 195

E-Mail: [service.AT@targa-online.com](mailto:service.AT@targa-online.com)

**CH**

Telefon: 044 - 55 10 057

E-Mail: [service.CH@targa-online.com](mailto:service.CH@targa-online.com)

**IAN: 282364**



## **Hersteller**

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 SOEST

DEUTSCHLAND / GERMANY

---

## Table of contents

---

<b>Intended use.....</b>	<b>23</b>
<b>Supplied items .....</b>	<b>24</b>
<b>Technical data.....</b>	<b>25</b>
<b>Safety instructions .....</b>	<b>25</b>
<b>First use .....</b>	<b>29</b>
Overview of the controls and button functions .....	29
Inserting/replacing the batteries.....	30
Attaching/detaching the gooseneck.....	31
Use of the device .....	31
Switching the endoscope camera on and off .....	31
Lighting .....	32
Screen brightness .....	32
Zoom function.....	32
Changing the display.....	32
Video-out function.....	33
Screen displays.....	34
Fitting the attachments.....	35
Storage when not in use.....	36
<b>Troubleshooting .....</b>	<b>36</b>
<b>Cleaning .....</b>	<b>36</b>
<b>Environmental and disposal information .....</b>	<b>37</b>
<b>Conformity information .....</b>	<b>37</b>
<b>Copyright .....</b>	<b>38</b>
<b>Warranty and servicing advice.....</b>	<b>38</b>

---

## **Congratulations!**

By purchasing the endoscope camera PowerFix PEK 2.3 A2, you have opted for a high-quality product. The endoscope camera with a flexible gooseneck and adjustable LED lighting can be used in inaccessible places to aid inspection and fault analysis. You can use the built-in video-out socket, for example, to display the image on a TV.

Familiarise yourself with the endoscope camera before using it for the first time, and read these operating instructions carefully. Pay particular attention to the safety instructions and use the endoscope camera only as described in these operating instructions and for the specified range of applications.

Keep these operating instructions in a safe place. Include all documents when passing on the endoscope camera to someone else.

## **Symbols used and their meaning**



**DANGER!** This symbol in conjunction with the "danger" note indicates an imminent dangerous situation which, if not prevented, could result in serious injury or even death.



**WARNING!** This symbol in conjunction with the "warning" note indicates important information for safe use of the device and the safety of the user.



This symbol indicates other important information on the topic.

## Intended use

---

The endoscope camera PEK 2.3 A2 is an optical inspection device which is not approved for medical use.

The endoscope camera with a gooseneck and LED lighting can be used in inaccessible places to aid inspection and fault analysis.

The gooseneck is watertight and suitable for use in aqueous liquids provided the immersion depth does not exceed 90cm. Please note that only the gooseneck may be exposed to moisture, and not the control panel (TFT screen with handle). Use of the device in oils, lyes or acids is not permitted.



**DANGER!** The endoscope camera is not suitable for medical applications or use and should never be inserted into body orifices.

The manufacturer does not assume any liability if

- The endoscope camera is not used in accordance with its intended purpose.
- Material damage or personal injuries are caused by incorrect use of the endoscope camera or non-observance of these instructions.
- The endoscope camera is damaged, incomplete or modified prior to connection and use.

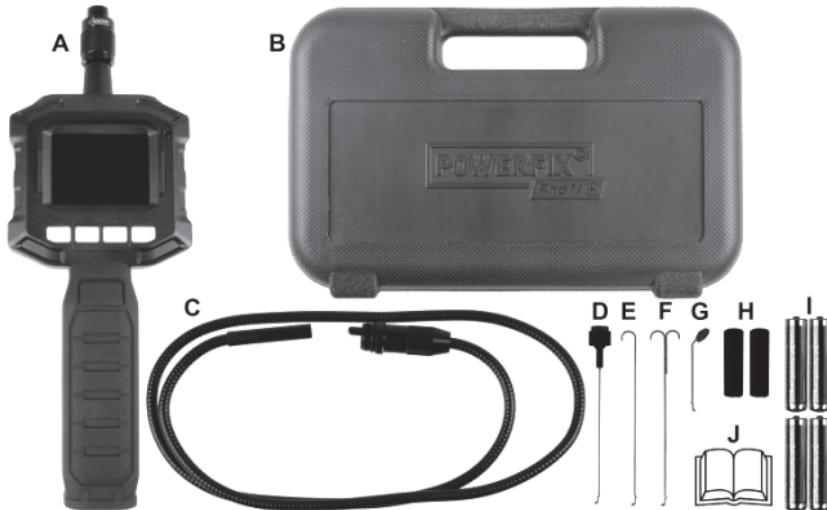
This is an information technology device. It may only be used for private purposes, but not for industrial, commercial or medical purposes.

Please observe the regulations and laws in the country of use.

## Supplied items

---

Take the device and all accessories from the packaging. Remove all packaging material and check that all parts are complete and undamaged. In the event of an incomplete or damaged delivery, please contact the manufacturer.



- A Endoscope camera PowerFix PEK 2.3 A2
- B Hard shell case
- C Flexible gooseneck with camera head and LED lighting
- D Magnet camera attachment
- E Hook camera attachment
- F Double hook camera attachment
- G Mirror camera attachment
- H 2 attachment fixtures
- I 4 x 1.5V AA / LR6 batteries
- J These operating instructions (symbolic representation)

## Technical data

TFT screen	5.9cm / 2.31" screen size
Resolution	960 (RGB) x 240 or 320 (pixels) x 240
Camera lighting	4 white LEDs (with 8-stage adjustment)
Illuminated display	with 8-stage adjustment of brightness
Power supply	6V  4 x 1.5V AA / LR6 batteries
Run time	approx. 8 hours
Ambient/outside temperature	-10°C to +50°C
Permissible storage conditions	-10°C to +50°C, max. 85% rel. humidity (non-condensing)
Total length of gooseneck with camera head and adapter base	approx. 1050 mm
Endoscope camera diameter	8 mm
Flexible gooseneck Ingress Protection Rating	IP 67
Weight (including batteries)	approx. 407 g
Dimensions of hand unit (W x H x D)	257 x 92 x 44 mm

The technical data and design may be changed without notification.

## Safety instructions

### General information



**DANGER!** The endoscope camera is not approved for medical use! There is a risk of a potentially fatal injury!

- If smoke is produced, or there are any unusual sounds or smells, the device should not be used until it has been inspected by authorised service personnel. In this case, switch off the device immediately and remove the batteries.
- Use of the camera on humans and animals is not permitted. The user, and not the manufacturer, is responsible for any personal injury or material damage resulting from incorrect use.



### **DANGER! Children and persons with disabilities**

Electrical devices do not belong in the hands of children. Persons with limited physical, sensory or mental abilities should also only use electrical devices appropriately. Never allow children or persons with disabilities to use electrical devices unsupervised, unless they have been instructed accordingly or are supervised by a person responsible for their safety. Children should always be supervised to ensure that they do not play with this device.

### **Always keep plastic packaging out of reach.**



**It poses a suffocation risk!**



### **DANGER! Screen**

Do not exert any pressure on the display and keep sharp objects away from the display. There is a risk of injury if the display is broken. Wear gloves when you are gathering the broken parts and contact the manufacturer if necessary. If the screen becomes scratched or damaged in any way, take special care to ensure that no liquid leaks from the screen.

If liquid has leaked, follow the instructions below:

- If the liquid comes into contact with your skin, wipe it off with a clean cloth and rinse the area of contact with a large amount of water. Consult a doctor if necessary.
- If the fluid gets into your eyes, rinse them thoroughly with plenty of clean water. Then consult a doctor immediately or seek medical treatment.
- If you swallow the liquid, first rinse your mouth with water and then drink a large amount of water. Consult a doctor immediately!



## **WARNING! Operational safety**

The housing of the endoscope camera must not be opened because it does not contain any parts that require maintenance. Ensure that the device is not subject to extreme temperature fluctuations, since this could result in condensation and electrical short circuits. If the device was subjected to extreme temperature fluctuations, however, wait (approx. 2 hours) until the device has reached ambient temperature before use.



## **DANGER! Batteries**

Always ensure correct polarity of the batteries. Please note the markings on the batteries and in the battery compartment. Never try to recharge batteries and never throw them into a fire. Never use different batteries (old and new, alkaline and carbon, etc.) at the same time. Remove the batteries if you will not be using the device for an extended period of time. In the event of improper use, there is a risk of explosion and leakage.

Batteries may not be deformed or opened as leaking chemicals can cause injuries. In the event of skin or eye contact with chemicals, they must be immediately rinsed with generous amounts of water and a doctor must be consulted. Batteries and small parts may cause choking resulting in death or

serious injury. Store the batteries in a safe place. If a battery is swallowed, seek medical help immediately.



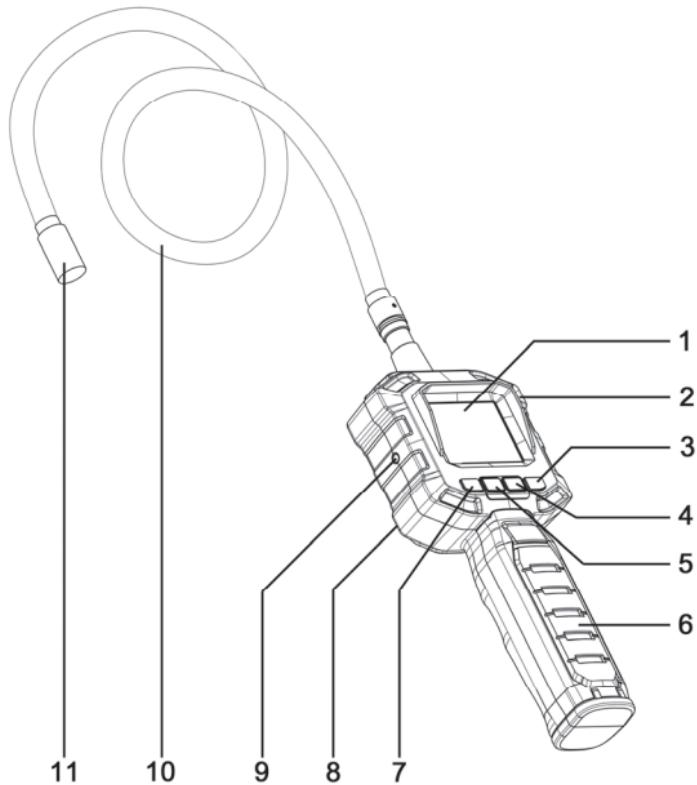
## **WARNING! Operating environment/ Environmental conditions**

Keep the control panel (TFT screen with handle) away from moisture and ensure that no foreign objects penetrate the device. Never place any objects filled with liquids, for example, vases or drinks, on or near the device. Avoid vibrations, dust and heat, and ensure that the device is not exposed to direct sunlight or bright artificial light. The device could be damaged as a result.

Ensure that no fire sources (e.g. burning candles) are placed on or near the device.

## First use

### Overview of the controls and button functions



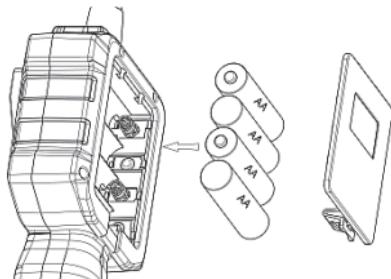
1. Screen
2. Power indicator
3. On/off switch
4. View/rotate image button
5. Camera head illumination button
6. Handle
7. Brightness adjustment display / zoom function button
8. Battery compartment (at the back of the device)
9. Video-out socket
10. Flexible gooseneck
11. Camera head with LEDs

## Inserting/replacing the batteries

Ensure that the camera is switched off. The battery compartment [8] is located at the back of the device.

Remove the battery compartment cover by pressing the release mechanism and lifting the cover upwards. The ribbon in the battery compartment is intended to facilitate the subsequent removal of the batteries. When inserting the batteries, make sure that this ribbon runs completely under all 4 batteries and that you can still access the end of the ribbon after the batteries have been inserted.

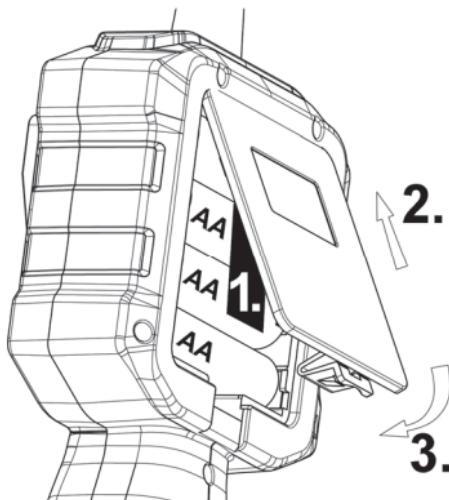
Insert 4 x 1.5V AA / LR6 batteries with the correct polarity in the battery compartment. Please note the markings in the battery compartment and on the batteries.



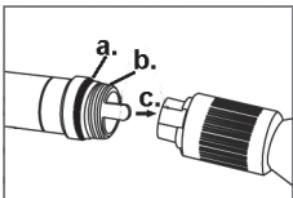
**1.** The end of the ribbon should lie smoothly between the batteries and battery compartment cover.

**2.** Close the battery compartment by first inserting the two plastic tabs of the battery compartment cover into the slots provided for this purpose on the housing of the endoscope camera.

**3.** Then press it downwards until it audibly engages.

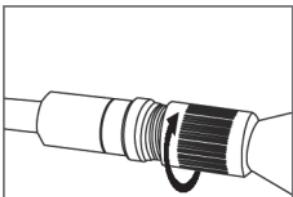


## Attaching/detaching the gooseneck

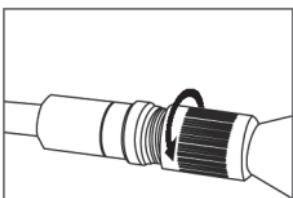


Proceed as follows:

To ensure the tightness of the screw connection, remove any impurities on the rubber ring (**a.**) and on the screw thread (**b.**) with a slightly damp cloth. To maintain the flexibility of the rubber ring, you should lubricate it occasionally, for example, with Vaseline. The gooseneck can only be attached in one direction due to the polarity protection feature. Insert the polarity protection for this purpose into the slot provided (**c.**).



The gooseneck can then be screwed on. Turn the screw connection to the right until it is firmly secured.



To detach the gooseneck, turn the screw connection towards "Remove" until it is released. The gooseneck can then be pulled off by exerting a little force.

## Use of the device

### ***Switching the endoscope camera on and off***

Press the on/off switch [3] for approximately 2 seconds to switch the endoscope camera on or off. The power indicator [2] lights up green and, after a short delay, the image is shown on the screen [1].

## ***Lighting***

The camera head is equipped with 4 LEDs. This lighting can be switched on with the camera head illumination button [5]. This button can also be used to gradually increase the brightness of the LEDs by pressing it several times. 8 different levels can be set. When the highest level is reached and the camera head illumination button [5] is pressed again, the lighting switches itself off. If the lighting is reset, it reverts to the default setting after the camera has been switched off and then switched on again.

## ***Screen brightness***

The brightness of the screen can be changed with the brightness adjustment display / zoom function button [7]. The brightness of the screen is gradually increased when this button is pressed several times. 8 different levels can be set. When the highest level is reached and the brightness adjustment display / zoom function button [7] is pressed again, the brightness adjustment is reset to the default value. A reset to the default setting also occurs when the camera is switched off and then switched on again.

## ***Zoom function***

The zoom function can be activated via the brightness adjustment display / zoom function button [7]. Keep this switch pressed for approximately 3 seconds to gradually increase the zoom function. There are two zoom levels available. When the highest zoom level is reached and the brightness adjustment display / zoom function button [7] is pressed again for approximately 3 seconds, the zoom function is deactivated again. A reset to the default setting also occurs when the camera is switched off and then switched on again.

## ***Changing the display***

The camera image can be rotated by 180° and mirrored vertically or horizontally by pressing the view/rotate image button [4]. This setting enables you to display four different views of your image. If the display is changed, the default display is shown after the camera has been switched off and then switched on again.

---

## ***Video-out function***

You can use this function, for example, to display the images of the camera on a TV. Depending on the device on which you want to perform the playback, you will require a connection cable which must have a 3.5mm jack plug on one side for connecting to the video-out socket [9] of the endoscope camera. The other connector may vary depending on your playback device. For further details, please read the user manual for your playback device. A connection cable is not included in the items supplied with the endoscope camera.

To use the video-out function, proceed as follows:

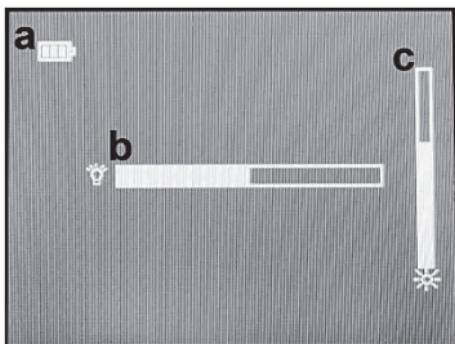
- Switch off the endoscope camera.
- Connect the video-out socket [9] of the endoscope camera to your playback device with a suitable connection cable. Note the corresponding user manual to adjust your playback device correctly.
- Switch on the endoscope camera with the on/off switch [3]. The image is now displayed on both the screen of the endoscope camera and on your playback device.

Please note that pressing the view/rotate image button [4] and brightness adjustment display / zoom function button [7] only affects the screen display of the endoscope camera. Pressing these buttons is irrelevant for the display of the playback device in use, for example, TV.



## ***Screen displays***

The following displays are shown on the screen:



- a Battery charge level indicator (permanent)
- b LED lighting of the camera head (display for approximately 3 seconds when pressing the camera head illumination button [5]).
- c Screen brightness (display for approximately 3 seconds when pressing the brightness adjustment display / zoom function button [7]).
- c When the zoom function is activated, a magnifying glass icon is also displayed.

## ***Fitting the attachments***

The device is supplied with the following attachments/fixtures:



Magnet [D]



Hook [E]



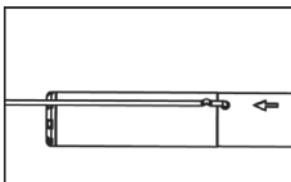
Double hook [F]



Mirror [G]

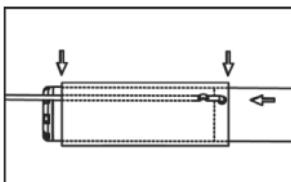


Attachment fixture [H]



Place the small barbed hook of the attachment into the opening provided at the end of the gooseneck just below the camera head.

Note: The attachment fixture of magnet and double hook attachments must be slid onto the attachments first due to their size.



Then slide the attachment fixture carefully and completely over the camera head. Ensure that the attachment is positioned in the slot provided in the attachment fixture.

## **Storage when not in use**



If you will not be using the endoscope camera for an extended period of time, remove the batteries to avoid leakage.

Keep the clean, dry endoscope camera and accessories in the supplied hard shell case (B) in a cool, dry place.

## **Troubleshooting**

---

### **The device cannot be switched on**

1. Batteries may be empty, thus replace the batteries.
2. Check whether the batteries are inserted correctly.

### **No image in the display/distorted images**

Check the connection between the gooseneck and hand unit. Remove the gooseneck and then attach it again as described in the section "Attaching/detaching the gooseneck".

### **Distorted images on an external screen, for example, TV**

Check that the cable is connected. You may have to use a different or better cable.

## **Cleaning**

---

Clean the device with a dry cloth if soiled, and use a slightly damp cloth to remove stubborn dirt. Make sure that no major pressure is exerted when cleaning the display to avoid damaging it. Do not use any solvents, corrosive or gaseous cleaning agents. Ensure that no moisture penetrates the control panel.

## Environmental and disposal information



When this symbol appears on a product, this indicates that the product is subject to the European Directive 2012/19/EU. All electrical and electronic devices must be disposed of separately from household waste at designated disposal points.

The correct disposal of old devices in this manner will prevent environmental pollution and human health hazards. For further information about proper disposal, contact your local authorities, waste disposal office or the shop where you bought the device.



Remember to protect the environment. Used batteries should not be disposed of in household waste. They must be taken to a collection point for old batteries. Please note that only discharged batteries may be deposited in collection bins for portable batteries. Care must be taken to ensure that batteries that are not fully discharged do not short circuit.

Dispose of the packaging in an environmentally compatible manner. Cardboard can be put out for municipal paper collections or brought to public collection points for recycling. Films and plastic used for packaging the device are collected by your local disposal services and disposed of in an environmentally compatible manner.

## Conformity information



This device meets the basic requirements and other relevant regulations of the EMC Directive 2014/30/EU as well as the RoHS Directive 2011/65/EU.

To obtain a complete EU Declaration of Conformity, send an e-mail to the following e-mail address: [ce@targa.de](mailto:ce@targa.de)

## **Copyright**

---

All information contained in these instructions is subject to copyright and is provided for information purposes only. It is only permitted to copy or duplicate data and information with the express and written consent of the author. This also includes commercial use of the content and data. The text and illustrations are based on the state of the art at the time of printing.

## **Warranty and servicing advice**

---

### **Warranty of TARGA GmbH**

This device is sold with three years warranty from the date of purchase. Please keep the original receipt in a safe place as proof of purchase. Before using your product for the first time, please read the enclosed documentation. Should any problems arise which cannot be solved in this way, please call our hotline. Please have the article number and, if available, the serial number to hand for all enquiries. If it is not possible to solve the problem on the phone, our hotline support staff will initiate further servicing procedures depending on the fault. Within the warranty period the product will be repaired or replaced free of charge as we deem appropriate. No new warranty period commences if the product is repaired or replaced. Consumables such as batteries, rechargeable batteries and lamps are not covered by the warranty.

Your statutory rights towards the seller are not affected or restricted by this warranty.



## **Service**



Phone: 020 - 70 49 04 03

E-Mail: service.GB@targa-online.com



Phone: 01 - 4370121

E-Mail: service.IE@targa-online.com



Phone: 027 78 11 03

E-Mail: service.MT@targa-online.com



Phone: 02 - 20 09 025

E-Mail: service.CY@targa-online.com

**IAN: 282364**



## **Manufacturer**

TARGA GmbH

Coesterweg 45

59494 SOEST

GERMANY

