de en

Bedienungsanleitung

Video-Endoskop 360°

Operating instructions

360° Video Endoscope

V7501N-39



de **Im Lieferumfang enthalten:**

1. Grundgerät
2. Schwenksonde
3. Netzstecker mit Ladekabel
4. Speicherkarte 32 GB
5. Reinigungstuch
6. Benutzerhandbuch

en **Included in delivery:**

1. Basic unit
2. Swivelling probe
3. Plug with charging cable
4. Memory card 32 GB
5. Cleaning cloth
6. User Manual

V7501N-39 BA I

www.vigor-equipment.com

VIGOR GmbH | Am Langen Siepen 13-15 | 42857 Remscheid | GERMANY

Inhaltsverzeichnis

1) Zu Ihrer Information
1. Allgemeine Informationen ..... **Seite 3**
2. Symbolerklärung ..... **Seite 3**
2) Zu Ihrer Sicherheit
1. Allgemein ..... **Seite 4**
2. Haftung des Eigentümers ..... **Seite 4**
3. Bestimmungsgemäße Verwendung ..... **Seite 4**
4. Gefahren die vom Gerät ausgehen ..... **Seite 4**
5. WARNUNG VOR EXPLOSIVEN GASEN ..... **Seite 4-5**
3) Aufbau und Funktion
1. Anweisungen zu den Tasten und Funktionen des Monitors ..... **Seite 5-9**
4) Technische Daten ..... **Seite 9**
5) Ersatzteile ..... **Seite 10**
6) Reinigung ..... **Seite 10**
7) Aufbewahrung / Lagerung ..... **Seite 10**
8) Entsorgung ..... **Seite 10**

Table of contents

1) For your information
1. General information ..... **page 11**
2. Explanation of symbols ..... **page 11**
2) For your safety
1. General ..... **page 12**
2. Owner's liability ..... **page 12**
3. Intended use ..... **page 12**
4. Hazards that may occur when using the device ..... **page 12**
5. WARNING OF EXPLOSIVE GASES ..... **page 12-13**
3) Design and function
1. Instructions on the buttons and functions of the monitor ..... **page 13-17**
4) Technical data ..... **page 17**
5) Spare parts ..... **page 18**
6) Cleaning ..... **page 18**
7) Storage ..... **page 18**
8) Disposal ..... **page 18**

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com



1. Allgemeine Informationen

- Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Video-Endoskops mit 360° mm Schwenksonde ist es unerlässlich, dass alle Sicherheits- und sonstigen Hinweise in dieser Gebrauchsanweisung beachtet werden.
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung immer zusammen mit Ihrem Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde auf.
- Dieses Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde wurde für spezifische Anwendungen entwickelt. VIGOR weist darauf hin, dass jegliche Veränderung des Video-Endoskops mit 360° mm Schwenksonde und/oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung strengstens untersagt ist.
- VIGOR übernimmt keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie oder Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Anwendung, Missbrauch vom Gerät oder die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich dieses Video-Endoskops mit 360° mm Schwenksonde geltenden allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

2. Symbolerklärung

ACHTUNG:
Schenken Sie diesen Symbolen höchste Aufmerksamkeit!



Betriebsanleitung lesen!

Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung zu beachten und alle Anwender des Batterie-Testers gemäß der Betriebsanleitung zu unterweisen.



HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Ihnen die Handhabung erleichtern.



WARNUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Beschreibungen, gefährliche Bedingungen, Sicherheitsgefahren bzw. Sicherheitshinweise.



ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder den Ausfall des Gerätes zur Folge haben.



FACHLEUTE!

Werkzeug nur für die Verwendung durch Fachleute geeignet, Handhabung durch Laien kann zu Verletzungen oder Zerstörung des Werkzeugs oder des Werkstücks führen.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
+49 (0) 21 91 / 97 95 • info@vigor-equipment.com • vigor-equipment.com

② Zu Ihrer Sicherheit

1. Allgemein

Dieses Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde wurde nach den damals gültigen technischen Normen und Standards entwickelt und hergestellt und gilt als betriebssicher. Dennoch kann das Gerät eine Gefahr darstellen, wenn es nicht bestimmungsgemäß oder von nicht qualifiziertem Fachpersonal unsachgemäß verwendet wird. Vergewissern Sie sich, dass jede Person, die dieses Gerät benutzt oder Wartungsarbeiten durchführt, diese Betriebsanleitung sorgfältig liest und alle darin enthaltenen Informationen vollständig versteht, bevor sie das Gerät benutzt. Modifikationen jeglicher Art sowie An- und Umbauten am Gerät sind verboten.

Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise auf dem Gerät müssen leserlich gehalten werden. Beschädigte Schilder oder Aufkleber sind sofort zu ersetzen. Alle angegebenen Einbauwerte bzw. Einstellbereiche müssen eingehalten werden.

2. Haftung des Eigentümers

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer in der Nähe des Gerätes auf.
- Das Werkzeug darf nur verwendet werden, wenn es in einwandfreiem Zustand ist.
- Alle Sicherheitseinrichtungen müssen immer in Reichweite sein und sollten regelmäßig überprüft werden.
- Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Werkzeugs gültigen allgemeinen Vorschriften zur Unfallverhütung, zur Sicherheit und zum Umweltschutz beachtet werden.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde ist ausschließlich für die Schadensdiagnose mit Bildaufnahmen an schwer zugänglichen Stellen zu verwenden, z.B. Getriebegehäuse, Zylinderwände/ Kolbenköpfe, Ventile, Hohlräume, Hohlschäfte etc.

Dieses Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde darf nicht für medizinische Anwendungen z.B. an Menschen oder Tieren verwendet werden.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung gewährleistet.

Die Verwendung und Wartung des Video-Endoskops mit 360° mm Schwenksonde muss immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Landes- oder Bundesvorschriften erfolgen.

- Jede Abweichung vom bestimmungsgemäßen Gebrauch und/oder jede falsche Anwendung der Werkzeuge ist nicht zulässig und wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet.
- Jegliche Ansprüche gegen den Hersteller und/oder seine Beauftragten aufgrund von Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Werkzeugs entstehen, sind ausgeschlossen.
- Für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts verursacht werden, haftet ausschließlich der Besitzer.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Biegen Sie die Sonde nicht mehr als 180°.
- Verwenden Sie das Video-Endoskop mit der 360° mm Schwenksonde nicht bei niedrigen Temperaturen unter -10°C oder hohen Temperaturen über 60°C.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Chemikalien ein.
- Gießen Sie keine Flüssigkeiten auf dieses Produkt.
- Das Display und der Griff dürfen nur mit einem trockenen Tuch gereinigt werden.
- Die Linse kann mit einem leicht feuchten Tuch gereinigt werden, jedoch nicht mit ätzenden Substanzen (z.B. Aceton)
- Die Sonde kann vor dem Inspizieren des Werkstücks von Hand, ohne großen Kraftaufwand vorgeformt werden. Starke Verformungen, können zum Bruch der Sonde und / oder den Leitungen innerhalb der Sonde führen.
- Stellen Sie den Drehknopf des Objektivs nach der Verwendung des Produkts in die Ausgangsposition.
- Wenn das Produkt nicht benutzt wird, legen Sie es bitte in die Originalverpackung zurück und bewahren Sie es an einem trockenen und belüfteten Ort auf.

4. Gefahren, die bei der Verwendung des Geräts auftreten können

Prüfen Sie das Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde vor jedem Gebrauch auf volle Funktionsfähigkeit. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn seine Funktionstüchtigkeit nicht gewährleistet ist oder wenn Schäden festgestellt werden. Wenn festgestellt wird, dass das Gerät nicht funktionstüchtig ist und das Gerät trotzdem benutzt wird, besteht die Gefahr von schweren Körper-, Gesundheits- und Sachschäden.
Die volle Funktionstüchtigkeit ist gewährleistet, wenn das Gerät absolut unbeschädigt ist.

5. WARNUNG VOR EXPLOSIVEN GASEN

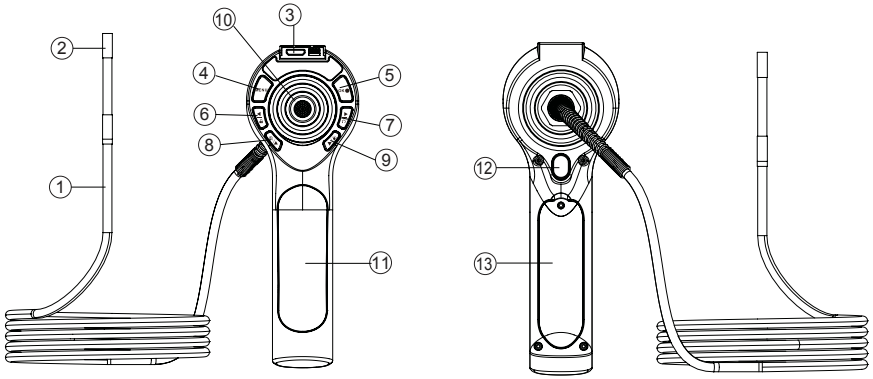
- Verwenden Sie das Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde nicht mit leicht entzündlichen Produkten oder in explosionsgefährdeten Räumen, z.B. mit brennbarem Gas oder Staub.
- Gehen Sie besonders vorsichtig mit dem Gerät um. Vermeiden Sie es, es auf eine harte Oberfläche fallen zu lassen und setzen Sie es keinem Druck oder einer anderen Form von mechanischer Belastung aus. Halten Sie das Gerät von extremer Hitze und Kälte fern.
- Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Es ist strengstens untersagt, Werkzeuge zu manipulieren oder zu missbrauchen oder Notreparaturen durchzuführen.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
+49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

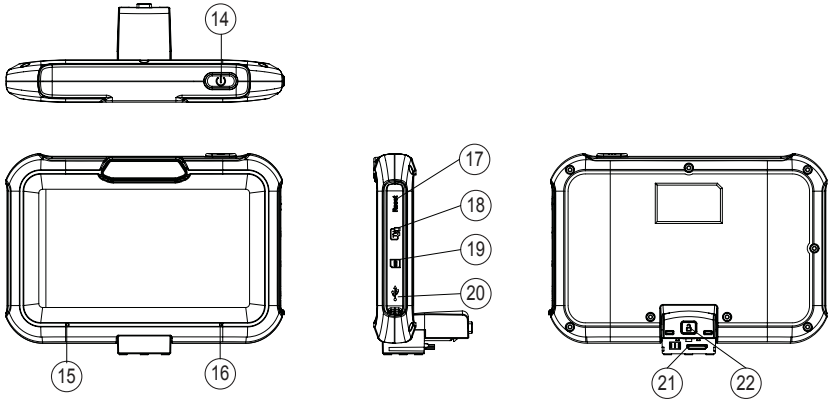
② Zu Ihrer Sicherheit

- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, um die langfristige Betriebssicherheit zu gewährleisten.
- Aus Sicherheitsgründen ist jede Veränderung des Video-Endoskops mit 360° mm Schwenksonde strengstens untersagt. Jede Veränderung am Gerät führt zum sofortigen Ausschluss von Garantie und Haftung.
- Verwenden Sie das Video-Endoskop mit 360° mm Schwenksonde nicht in der Nähe von ätzenden/chemischen Substanzen. Diese können die Schutzschicht des Endoskops beschädigen und seine Lebensdauer und Qualität beeinträchtigen.

③ Aufbau und Funktion



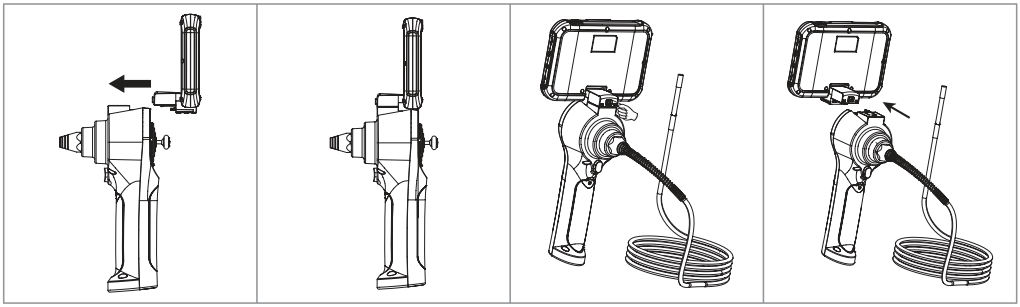
①	Flexible Sonde	⑨	LED-Schalter/Ab	⑰	Reset-Taste
②	Kamera	⑩	Joystick zur Kameraeinstellung	⑱	TV-Ausgang
③	Anschluss für den Bildschirm	⑪	Griff	⑲	TF-Kartensteckplatz
④	Menütaste	⑫	Foto-/Videotaste	⑳	USB-Datenausgang/Ladeanschluss
⑤	Video-/Fotoanzeige	⑬	Batteriefachdeckel	㉑	Bildschirmanschluss
⑥	Links/Bildschirmsperre	⑭	Ein-/Aus-Schalter	㉒	Entsperrtaste des Bildschirms
⑦	Rechts/Bilddrehung	⑮	Betriebsanzeige		
⑧	Zoom/Auf	⑯	Mikrofon		



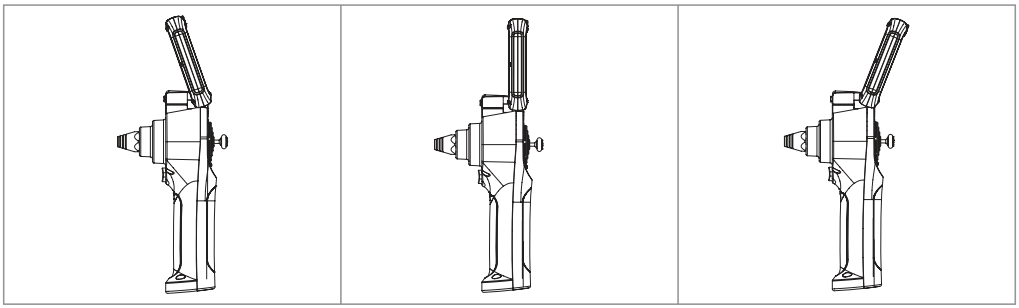
VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
+49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

③ Aufbau und Funktion

Bildschirminstallation

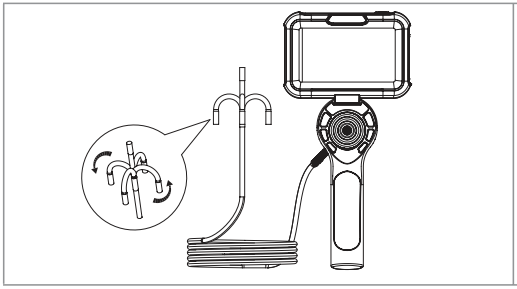


Bildschirmneigungen



Joystick zur Kamerasteuerung

Stellen Sie den gewünschten Winkel des Kamerakopfes mit dem zentralen Joystick ein.
Die 4D-Steuerung ist in einem Bereich von 360 Grad verfügbar..



4-Wege-Neigung – jede Richtung kann um bis zu 360 Grad gedreht werden.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
+49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

Inbetriebnahme und Bedienung

Ein-/Aus-Schalter ⏻

- Halten Sie die Ein-/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Kamera einzuschalten.

Foto/Video 📷/🎥

- Nach dem Einschalten startet die Kamera im Fotomodus – das Kamerasymbol wird in der oberen linken Ecke angezeigt.
- Drücken Sie kurz auf die Taste „PHOTO/VIDEO“, um ein Foto aufzunehmen.
- Halten Sie die Taste „PHOTO/VIDEO“ gedrückt, um in den Videomodus zu wechseln.
- Drücken Sie im Videomodus kurz auf die Taste „PHOTO/VIDEO“, um die Aufnahme zu starten. Drücken Sie erneut darauf, um sie zu beenden.
- Halten Sie die Taste „PHOTO/VIDEO“ gedrückt, um zum Fotomodus zurückzukehren.

Kamerabeleuchtung ▼\💡

- Der Kamerakopf verfügt über 5 Helligkeitsstufen.
- Die Beleuchtung wird von Stufe 5 auf 1 gedimmt und schaltet sich dann aus.
- Drücken Sie kurz die LED-Taste, um die Beleuchtung einzuschalten.
- Mit jedem Tastendruck wird die Helligkeit verringert, bis sich die Beleuchtung ausschaltet.
- Wählen Sie im MENÜ-Modus die AB-Taste.
- Wählen Sie beim ANZEIGEN VON FOTOS/VIDEOS die AB-Taste.

Bildzoom 🔍/▲

- Die Bildvergrößerung verfügt über 5 Stufen.
- Die Vergrößerung wechselt zwischen den Stufen 1 bis 5.
- Drücken Sie die ZOOM-Taste, um das Bild zu vergrößern.
- Wählen Sie im MENÜ-Modus die AUF-Taste.
- Wählen Sie im Modus „FOTO/VIDEO ANZEIGEN“ die AUF-Taste.

Bilddrehung ▶/↻

- Drücken Sie die Dreh-Taste, um den gewünschten Bildausschnitt festzulegen.
- Es ist eine vollständige Drehung um 90 Grad möglich.
- Wählen Sie im MENÜ-Modus die RECHTS-Taste.
- Wählen Sie im Modus „FOTO/VIDEO ANZEIGEN“ die LÖSCHEN-Taste.

Bild anhalten ◀/🔒

- Drücken Sie die Sperrtaste, um das Bild einzufrieren.
- Drücken Sie die Taste erneut, um zur Live-Ansicht zurückzukehren.
- Wählen Sie im MENÜ-Modus die LINKE Taste.
- Wählen Sie unter „FOTOS UND VIDEOS ANZEIGEN“ die Taste „SCHÜTZEN“.

Foto-/Videowiedergabe OK ⏵

- Drücken Sie im Betriebsmodus die Wiedergabetaste, um Fotos und Aufnahmen anzusehen.
- Blättern Sie mit den Auf-/Ab-Tasten durch die gespeicherten Dateien.
- Um eine Datei anzusehen, markieren Sie sie und bestätigen Sie mit der Bestätigungs-/Wiedergabetaste.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

③ Aufbau und Funktion

Gerätemenü
- Drücken Sie kurz die MENU-Taste, um das Gerätemenü zu öffnen.
- Verwenden Sie die Tasten ◄ oder ►, um die entsprechende Registerkarte auszuwählen und die Tasten ▲ oder ▼um die gewünschte Einstellung auszuwählen.
- Um das Gerätemenü zu verlassen, halten Sie die MENU-Taste 2 Sekunden lang gedrückt.

Anzeige- und Aufnahmeeinstellungen
- Helligkeit = Anpassen der Displaybeleuchtung.
- Foto = Festlegen der Auflösung für Fotoaufnahmen (720p oder 1080p).
- Video = Festlegen der Auflösung für Videoaufnahmen (720p oder 1080p).

Kameraeinstellungen
- Helligkeit = Anpassen der Helligkeit für bessere Sichtbarkeit.
- Kontrast = Anpassen des Kontrasts für klarere Detailunterschiede.
- Sättigung = Anpassen der Farbsättigung für kräftigere Farben.
- Schärfe = Anpassen der Bildschärfe für detailliertere Bilder.
- Gamma = Anpassen des Gammawerts zur Optimierung von Helligkeit und Kontrast.
- Farbe = Anpassen der Farbtemperatur (STANDARD, NEGATIV, WARM, KALT).
- Standard = Wiederherstellen der Werkseinstellungen für diesen Bereich.

Allgemeine Einstellungen
- Datum = Einstellen von Datum und Uhrzeit.
- Sprache = Auswahl der Sprache (Deutsch, Englisch, Chinesisch, Finnisch, Italienisch, Niederländisch, Rumänisch, Polnisch, Französisch, Dänisch, Spanisch, Norwegisch).
- Zeitstempel = Datum-/Uhrzeitstempel auf Fotos und Videos ein- oder ausblenden.
- Fehler = Abrufen der Fehlerprotokolle des Videoskops.
- Temperatur = Grad Celsius, Grad Fahrenheit, Aus.

Geräteeinstellungen
- Auto Off = Automatisches Ausschalten des Geräts zur Energieeinsparung.
- Standby = Automatisches Abschalten des Displays zur Energieeinsparung.
- Formatierung = Vollständiges Formatieren der SD-Speicherkarte.
- Werkseinstellungen = Wiederherstellen der ursprünglichen Werkseinstellungen.
- SD-Karte = Verfügbaren Speicherplatz der microSD-Karte auf dem Display anzeigen oder ausblenden.
- Software-Version = Zeigt die aktuell installierte Softwareversion des Videoskops an.

Akkustatus

Der Akkustatus wird auf dem Bildschirm angezeigt. Laden Sie die Kamera unbedingt auf, wenn das Akkusymbol leer ist.


Akku voll


Niedriger Akkustand


Batteriestand kritisch, Aufladen erforderlich

Ladevorgang
- Der Ladevorgang erfolgt über einen USB-C-Anschluss.
- Die LED leuchtet während des Ladevorgangs rot.
- Die Ladezeit beträgt 6 bis 8 Stunden und darf 24 Stunden nicht überschreiten.
- Nach vollständiger Aufladung erlischt die LED und das Gerät schaltet sich aus.
- Akkus verlieren mit der Zeit an Kapazität. Dies ist ein natürlicher Vorgang. Bei Verschleiß müssen beide 18650-Akkuzellen gleichzeitig ausgetauscht werden.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
+49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

Um das Risiko schwerer Verletzungen zu verringern, lesen Sie vor der Verwendung diese Sicherheitshinweise und die technischen Angaben auf dem Netzteil sorgfältig durch.

1. Sicheres Laden des Akkus

1) Bewahren Sie das Netzteil außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
2) Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil.
3) Laden Sie den Akku nicht länger als 24 Stunden.
4) Reinigen Sie das Netzteil nicht, während es an die Steckdose angeschlossen ist.
5) Lagern Sie das Netzteil nicht an Orten, an denen Feuchtigkeit oder ätzende Flüssigkeiten vorhanden sind.
6) Öffnen Sie das Gehäuse des Netzteils nicht und versuchen Sie nicht, es zu reparieren.
7) Laden Sie den Akku nicht in der Nähe von Feuer, in der Sonne oder unter direkter Hitzeeinwirkung auf.

2) Überprüfen Sie das Netzteil

1. Überprüfen Sie das Netzteil vor dem Gebrauch auf Beschädigungen. Die Netzteile sind gemäß diesen Verfahren eingerichtet, um das Risiko von Verletzungen von Personen und Schäden an Werkzeugen zu verringern. Überprüfen Sie das Netzteil auf Beschädigungen oder Veränderungen, einschließlich beschädigter, abgenutzter, fehlender, falsch ausgerichteter oder verklebter Teile. Verwenden Sie das Netzteil nicht, wenn es beschädigt ist.
2. Das Warnschild auf der Oberfläche des Netzteils ist intakt und lesbar.
3. Das Netzteil sollte ordnungsgemäß an die erforderliche Steckdose angeschlossen sein.

3) Ladevorgang des Akkus

1. Das Gerät verwendet einen wiederaufladbaren 3,7-V-Lithium-Akku. Wenn der Ladezustand des Akkus zu niedrig ist, um das Gerät weiter zu nutzen, schaltet sich das Gerät automatisch aus.
2. Verwenden Sie ein Netzteil und ein Typ-C-Kabel, um den Akku aufzuladen.
3. Der Ladevorgang beginnt und die Ladeanzeige des Geräts leuchtet rot.
4. Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, erlischt die rote Leuchte der Ladeanzeige des Geräts.
5. Die Ladezeit beträgt etwa 6–8 Stunden; der Akku darf nicht länger als 24 Stunden geladen werden.
6. Dieses Gerät verwendet 2*18650-Akkus. Wenn die Akkuleistung nachlässt, müssen beide Akkus gleichzeitig ausgetauscht werden.

Kamerakopfdurchmesser	3.9 mm
Bildsensor	1/9“ CMOS
Auflösung (HD)	1280 × 720 px
Optimaler Fokus	20-50 mm
Blickwinkel	80°
Sondenlänge mit Kamera	1.5 m
LED-Leuchten	0402 LEX × 6
Betriebsstrom	200 mA
Betriebstemperatur	-10°C - 60°C
Joystick	4-WAY
Schutzart der Sonde	IP67
Display	5.0 IPS / HD 1280x720
Akku	Li-ion 3000 mAh / 2 x type 18650
Leistung	3.5 W
Ladeanschluss	USB-C

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

⑤ Ersatzteile

- Aus Sicherheitsgründen dürfen nur die Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Ungeeignete oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.
- Die Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen führt zum Erlöschen aller Garantie-, Service- und Haftungsansprüche sowie aller Schadensersatzansprüche gegenüber dem Hersteller oder seinen Beauftragten, Händlern und Handelsvertretern.

⑥ Reinigung

- Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
- Reinigen Sie das Objektiv mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie keine ätzenden Substanzen.

⑦ Aufbewahrung / Lagerung

Das Gerät muss unter den folgenden Bedingungen gelagert werden:
- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und staubfreien Ort auf.
- Setzen Sie das Gerät keinen Flüssigkeiten / aggressiven Substanzen aus.
- Lagertemperatur: -10 bis +45°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 65 %

⑧ Entsorgung

- Zur Aussonderung, Gerät reinigen und unter Beachtung geltender Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz demontieren.
- Bestandteile der Wiederverwertung zuführen.



VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com



1. General information

- For the intended use of the 360° Video Endoscope, it is essential that all safety and other instructions in this instruction manual are observed.
- Always keep these instructions for use together with your 360° Video Endoscope.
- This 360° Video Endoscope has been developed for specific applications. VIGOR points out that any modification of the 360° Video Endoscope and/or use not in accordance with the intended purpose is strictly prohibited.
- VIGOR makes no warranty, express or implied, and assumes no liability for personal injury or property damage resulting from improper use, misuse of the device, or failure to follow safety instructions.
- Furthermore, the general safety and accident prevention regulations applicable to the area of use of this 360° Video Endoscope must be observed and complied with.

2. Explanation of symbols

NOTE:
Please pay attention to these symbols!



Read the operating instructions!

The owner is obliged to observe the operating instructions and should ensure that all users of the battery tester use it according to the information given.



NOTE!

This symbol indicates advice that is helpful when using the tool.



WARNING!

This symbol indicates important descriptions, dangerous conditions, safety risks and safety precautions.



CAUTION!

This symbol marks advice which, if disregarded, results in damage, malfunction and/or functional failure of the tool.



QUALIFIED PERSONNEL!

The tool may only be used by qualified personnel. Handling by non-qualified people may lead to injuries to persons or damage to the tool or workpiece.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

1. General

This 360° Video Endoscope was developed and manufactured according to the technical norms and standards valid at the time and is considered safe to operate. Nevertheless, the device may present a hazard if it is not used as intended or if it is used improperly by unqualified personnel. Make sure that any person using or servicing this device reads this manual carefully and fully understands all the information it contains before using the device. Modifications of any kind as well as additions and conversions to the device are prohibited.

All safety, warning and operating instructions on the device must be kept legible. Damaged signs or stickers must be replaced immediately. All specified installation values or adjustment ranges must be observed.



2. Owner's liability

- Always keep the operating instructions close to the device.
- The tool may only be used if it is in perfect condition.
- All safety devices must always be within reach and should be checked regularly.
- In addition to the safety instructions in these operating instructions, the general regulations for accident prevention, safety and environmental protection applicable to the tool's area of use must be observed.



3. Intended use

This 360° Video Endoscope is to be used exclusively for damage diagnosis with image recording in places that are difficult to access, e.g. gearbox housings, cylinder walls/piston heads, valves, cavities, hollow shafts, etc.

This 360° Video Endoscope must not be used for medical applications, e.g. on humans or animals.

Operational reliability can only be ensured, if the tool is used as intended and in compliance with the indications given in the operating instructions.

The use and maintenance of the 360° Video Endoscope must always be in accordance with local state or federal regulations.

- Any deviation from the intended use and/or any incorrect use of the tools is not permitted and is considered improper use.
- Any claims against the manufacturer and/or its agents due to damage caused by improper use of the tool are excluded.
- The owner is solely liable for personal injury or damage to property caused by improper use of the device.
- Do not use the tool in potentially explosive atmospheres.
- Do not bend the probe more than 180°.
- Do not use the 360° Video Endoscope in low temperatures below -10°C or high temperatures above 60°C.
- Do not immerse the device in chemicals.
- Do not pour liquids on this product.
- The display and the handle may only be cleaned with a dry cloth.
- The lens can be cleaned with a slightly damp cloth, but not with corrosive substances (e.g. acetone).
- The probe can be preformed by hand without much effort before inspecting the workpiece. Severe deformations can lead to breakage of the probe and/or the cables inside the probe.
- Set the lens knob to the home position after using the product.
- When the product is not in use, please return it to its original packaging and store it in a dry and ventilated place.



4. Hazards that may occur when using the device

Check the 360° Video Endoscope for full functionality before each use. Do not use the device if its functionality is not guaranteed or if damage is detected. If it is determined that the device is not in working order and the device is still used, there is a risk of serious physical injury, damage to health and property damage.
Full functionality is guaranteed when the device is absolutely undamaged.



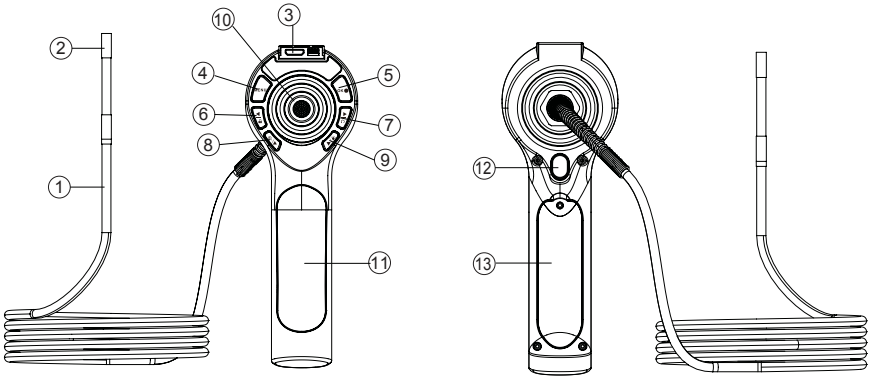
5. WARNING OF EXPLOSIVE GASES

- Do not use the 360° Video Endoscope with highly flammable products or in explosive rooms, e.g. with flammable gas or dust.
- Handle the device with special care. Avoid dropping it on a hard surface and do not subject it to pressure or any other form of mechanical stress. Keep the device away from extreme heat and cold.
- Repair work may only be carried out by authorised persons.
- It is strictly forbidden to tamper with or misuse tools or to carry out emergency repairs.

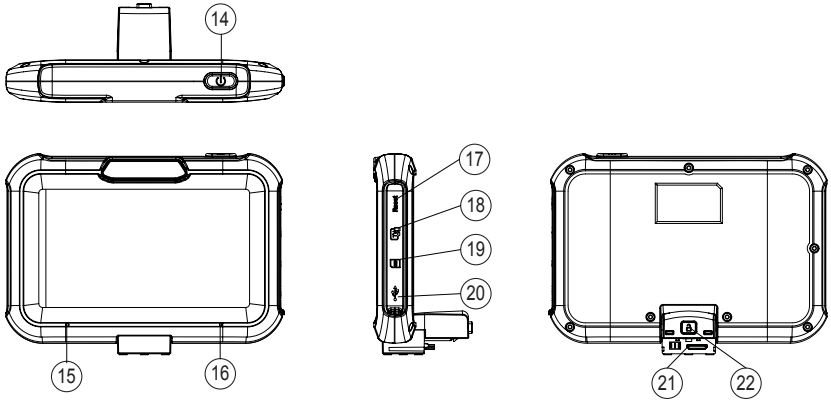
VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

- All maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel. Only use original spare parts to ensure long-term operational safety.
- For safety reasons, any modification of the 360° Video Endoscope is strictly prohibited. Any modification to the device leads to the immediate exclusion of warranty and liability.
- Do not use the 360° Video Endoscope near corrosive chemical substances. These can damage the protective coating of the borescope and impair its service life and quality.

③ Design and function



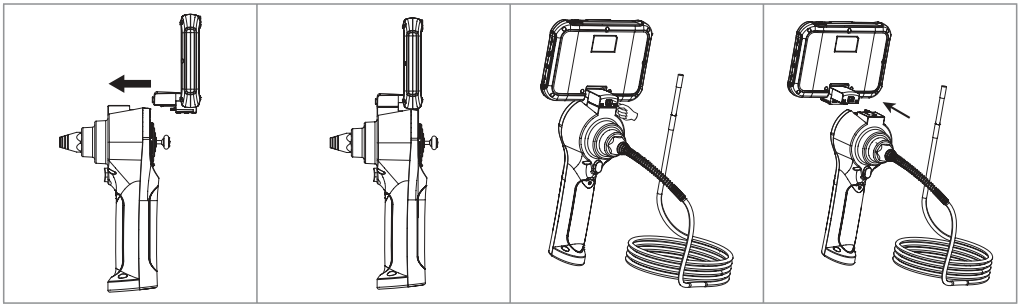
①	Flexible probe	⑨	LED switch/down	⑰	Reset button
②	Camera	⑩	Camera adjustment joystick	⑱	TV out socket
③	Handle connection port	⑪	Handle	⑲	TF card slot
④	Menu button	⑫	Photos /video button	⑳	USB data out/Charging port
⑤	Video/photos review	⑬	Battery cover	㉑	Screen connection port
⑥	Left/screen lock	⑭	ON/OFF switch	㉒	Screen unlock switch
⑦	Right/picture rotation	⑮	Operation indicator		
⑧	Zoom/up	⑯	Microphone		



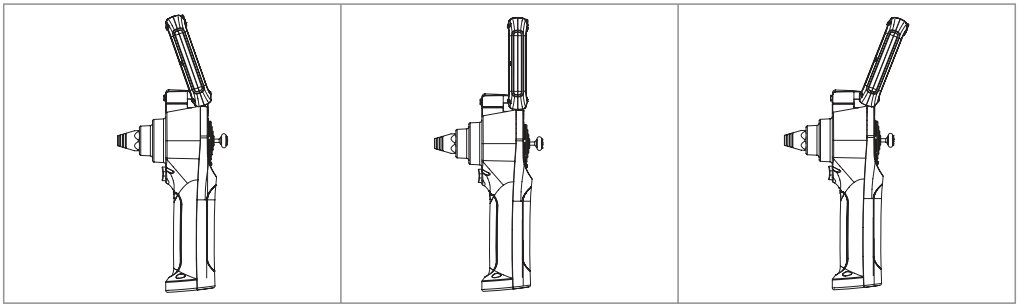
VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
+49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

③ Design and function

Screen connection

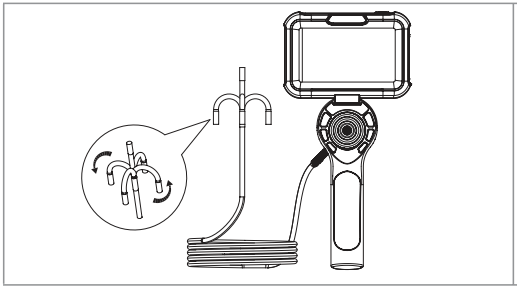


Screen settings



Camera angle control joystick

Use the central joystick to set the desired angle of the camera head.
4D control is available in a 360-degree range.



4-directional bending - each direction can be turned up to 360 degrees.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

Start-up and operation

ON/OFF switch ⏻

- Press and hold the ON/OFF button for 3 seconds to turn the camera on.

Photo/Video 📷/🎥

- When turned on, the camera starts in photo mode - camera icon appears in the upper left corner.
- Short press the PHOTO/VIDEO button to take a photo.
- Long press the PHOTO/VIDEO button to switch to video mode.
- In video mode, short press the PHOTO/VIDEO button to start recording. Press again to stop.
- Long press the PHOTO/VIDEO button to return to photo mode.

Camera lighting ▼\💡

- The camera head has 5 light intensity levels.
- Lighting is adjusted from level 5 to 1, then turns off.
- Short press the LED button to turn on lighting.
- Each press reduces brightness until it turns off.
- In MENU mode, select the DOWN button.
- In VIEWING PHOTO/VIDEO, select the DOWN button.

Image zoom 🔍/▲

- Image zoom has 5 levels.
- Zoom changes from level 1 to 5.
- Press the ZOOM button to magnify the image.
- In MENU mode, select the UP button.
- In VIEWING PHOTO/IDEO, select the UP button.

Image rotation ▶/↻

- Press the rotation button to set the desired frame.
- Full 90-degree rotation is available.
- In MENU mode, select the RIGHT button.
- In VIEWING PHOTO/IDEO, select the DELETE button.

Image freeze ◀/🔒

- Press the lock button to freeze the image.
- Press again to return to live view.
- In MENU mode, select the LEFT button.
- In VIEWING PHOTONIDEO, select the PROTECT button.

Viewing photo/video OK ⏵

- In working mode, press the playback button to view photos and recordings.
- Browse saved files with the UP/DOWN buttons.
- To view a file, highlight it and confirm with the CONFIRM/PLAYBACK button.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

③ Design and function

Menu
- Briefly press the MENU button to open the device menu.
- Use the buttons ◄ or ► to select the corresponding tab and the buttons ▲ or ▼ to select the corresponding setting.
- To exit the device menu, simply press the MENU button for 2 seconds.

Display & recording settings
- Brightness = Customise the display backlighting.
- Photo = Set the resolution of photo recordings (720p or 1080p).
- Video = Set the resolution of video recordings (720p or 1080p).

Camera settings
- Brightness = Adjust the brightness for better visibility.
- Contrast = Adjust the contrast for clear differences in detail.
- Saturation = Adjust the colour saturation for richer colours.
- Sharpness = Adjust the image sharpness for more detailed images.
- Gamma = Adjust the gamma value for optimised brightness and contrast effects.
- Colour = Adjust the colour temperature (STANDARD, NEGATIVE, WARM, COLD).
- Default = Restore the default settings.

General settings
- Date = Setting the date and time.
- Language = Selection of the corresponding national language (German, English, Chinese, Finnish, Italian, Dutch, Romanian, Polish, French, Danish, Spanish, Norwegian).
- Stamp = Fade out or fade in date/time stamp on photo and video recordings.
- Error = Retrieve the videoscope error logs.
- Temperature = degrees Celsius, degrees Fahrenheit, Off.

Device settings
- Auto Off = Set the automatic appliance switch-off to save energy.
- Standby = Set the automatic display switch-off to save energy.
- Formatting = Complete formatting of the SD memory card.
- Factory settings = Restore the default factory settings.
- SD card = Show or hide the available storage space of the microSD card on the display.
- Software version = Displays the current videoscope software version.

Battery status

Battery status is shown on the screen. Be sure to charge the camera when the battery icon shows empty.


Full battery


Low battery


Critical battery level, charging required

Charging
- charging is via usb-c port.
- the led light glows red during charging.
- charging time is 6-8 hours and must not exceed 24 hours.
- when fully charged, the led light turns off and the device goes into off state.
- batteries lose capacity over time. this is a natural process. when worn out, both 18650 cells must be replaced at the same time.

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

To reduce the risk of serious injury, read these precautions and specification labels on the charger carefully before use.

1) Safe battery charging

1. Keep the charger out of reach of children.
2. Only use the charger provided.
3. Don't charge the battery for more than 24 hours.
4. Do not clean the charger when it is plugged into the power socket.
5. Do not store the charger in a place with damp or corrosive liquids.
6. Do not open the charger case and do not attempt to repair it.
7. Do not charge the battery near a fire, in the sun, or under direct heat.

2) Check the charger

1. Before use, check the charger for any damage. The chargers are set up according to these procedures to reduce the risk of injury to people and tools. Check the charger for damage or alteration, including damaged, worn, missing, misaligned, or bonded parts. Do not use the charger if it is damaged.
2. The warning label on the surface of the charger is intact and readable.
3. The charger should be properly plugged into the required power outlet..

3) Battery charging procedure

1. The device uses 3.7V rechargeable lithium battery. If the battery is too low to continue using, the device will automatically shut down.
2. Use a charger and TYPE-C cable to charge the battery.
3. The battery will start charging and the device charging indicator will light red.
4. When the battery is fully charged, the red light of the device charging indicator is turned off.
5. The charging time is about 6-8 hours, and the time to charge the battery is not more than 24 hours.
6. This device uses 2*18650 batteries. When the battery performance deteriorates, two batteries need to be replaced at the same time.

Camera head diameter	3.9 mm
Image sensor	1/9“ CMOS
Resolution (pix) HD	1280 × 720 px
Optimal focus	20-50 mm
Viewing angle	80°
Probe length with camera	1.5 m
LED lights	0402 LEX × 6
Working current	200 mA
Operating temperature	-10°C - 60°C
Joystick	4-WAY
Probe protection level	IP67
Display	5.0 IPS / HD 1280x720
Battery	Li-ion 3000 mAh / 2 x type 18650
Power	3.5 W
Charging port	USB-C

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

⑤ Spare parts

- For safety reasons, only the manufacturer's original spare parts may be used.
- Unsuitable or defective spare parts may cause damage, malfunction or total failure of the device.
- The use of non-approved spare parts will invalidate all warranty, service and liability claims as well as all claims for damages against the manufacturer or its agents, dealers and sales representatives.

⑥ Cleaning

- Clean the device with a dry cloth.
- Clean the lens with a slightly damp cloth. Do not use corrosive substances.

⑦ Storage

The device must be stored under the following conditions:
- Do not store the device outdoors.
- Store the device in a dry and dust-free place.
- Do not expose the device to liquids / aggressive substances.
- Storage temperature: -10 to +45°C.
- Relative air humidity: max. 65%

⑧ Disposal

- For disposal, clean the device and dismantle it in compliance with the applicable regulations for occupational safety and environmental protection.
- Please recycle components.



VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

VIGOR GmbH • Am Langen Siepen 13-15 • 42857 Remscheid • GERMANY
☎ +49 (0) 21 91 / 97 95 • e-mail info@vigor-equipment.com • www. vigor-equipment.com

VIGOR BA V7501N-39 I. 06.2026/∞ Ho/448