

# WÖHLER

Bedienungsanleitung  
Video-Endoskop **DE**

Operating manual  
Video Endoscope **EN**

Mode d'emploi  
Endoscope Vidéo **FR**

Istruzioni d'uso  
Video-Endoscopio **IT**

Bedieningshandleiding  
Video-endoscoop **NL**

## Wöhler VE 320



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Lieferumfang .....	4
1.2	Lagerung und Transport.....	4
1.3	Entsorgung.....	5
1.4	Anschrift .....	5
<b>2</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Hinweise</b> .....	<b>8</b>
3.1	Hinweise in der Bedienungsanleitung .....	8
3.2	Warnhinweise zur Bedienung.....	8
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktionen</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Tastenfeld</b> .....	<b>10</b>
5.1	M-Taste: Wechsel zwischen Foto-, Video- und Playback-Modus.....	10
5.2	Aufnahme Taste.....	10
5.3	OK-Taste.....	10
<b>6</b>	<b>Vor der Inspektion</b> .....	<b>11</b>
6.1	Wechsel der Sonde.....	11
6.2	Ein-/Ausschalten .....	11
6.3	Aufladen des Akkus.....	12
6.4	Einlegen der Speicherkarte .....	12
6.5	Voreinstellungen .....	12
6.5.1	Anpassen der Voreinstellungen im Bild- und Videomodus .....	13
6.5.2	Anpassen der Voreinstellungen im Playback- Modus /Dateien löschen.....	13
<b>7</b>	<b>Beleuchtung</b> .....	<b>14</b>
7.1	Einschalten der Zusatzbeleuchtung .....	14
7.1.1	Einschalten der LEDs.....	14
<b>8</b>	<b>Display-Aufbau</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Display-Ansichten</b> .....	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Foto-Aufnahme</b> .....	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Video-Aufnahme</b> .....	<b>16</b>

<b>12</b>	<b>Wiedergabe .....</b>	<b>17</b>
<b>13</b>	<b>Bilder und Videos löschen .....</b>	<b>17</b>
<b>14</b>	<b>Auslesen der Dateien am PC.....</b>	<b>17</b>
<b>15</b>	<b>Reset .....</b>	<b>17</b>
<b>16</b>	<b>Garantie und Service.....</b>	<b>18</b>
16.1	Garantie.....	18
16.2	Service.....	18
<b>17</b>	<b>Konformitätserklärung.....</b>	<b>18</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Lieferumfang

Gerät	Lieferumfang
Wöhler VE 320 Video-Endoskop	Video-Endoskop
	1 m Sonde mit Kamerakopf Ø 7,6 mm
	Weitere Sonden optional, siehe Zubehör
	32 GB Mikro-SD-Speicherkarte
	Micro-USB-Kabel mit Netzteil
	Transport-Koffer
	3 Sondenaufsätze: Haken, Spiegel, Magnet

## 1.2 Lagerung und Transport



### ACHTUNG!

Durch unsachgemäßen Transport kann das Endoskop beschädigt werden!

Um Transportschäden zu vermeiden, muss das Gerät stets in dem dafür vorgesehenen Koffer transportiert werden.



### ACHTUNG!

*Die biegsame Sonde darf für den Transport nicht enger aufgerollt werden als durch die Ausbuchtung im Koffer vorgegeben.*

### 1.3 Entsorgung



Elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden. Batterien gelten als Sondermüll und müssen zur Entsorgung in den vorgesehenen Sammelstellen abgegeben werden.

### 1.4 Anschrift

#### **Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: +49 2953 73-100  
Fax: +49 2953 73-250  
[www.woehler.de](http://www.woehler.de)

## 2 Technische Daten

Beschreibung	Angabe
Monitor	3,5 Zoll
Monitor Auflösung	320 x 240 Pixel
Video-Auflösung	960 x 720 Pixel
Bild-Auflösung	1440 x 1080 Pixel
Menüsprachen	Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Russisch, Italienisch, Niederländisch
Ausgänge	Micro-USB-Port, Micro-SD-Kartenslot
Videoformat	AVI
Bildformat	JPG
Zusatzlampe	4 LEDs
Arbeitstemperatur	0° bis 45 °C
Stromzufuhr	2600 mAh Lithium Akku
Standzeit	5-6 Stunden

Sonden	
<b>Kamerakopf Ø 7,6 mm</b>	
Auflösung	1 Megapixel (HD ready)
Blickrichtung	0° geradeaus
Brennweite	ca. 30 mm bis 60 mm
Blickwinkel	90°
Beleuchtung	6 einstellbare LEDs
IP Schutzklasse	IP 67
Sondenlänge	100 cm
<b>Kamerakopf Ø 3,9mm</b>	(optional)
Auflösung	1280 x 720 Pixel
Blickrichtung	0° geradeaus
Brennweite	ca. 30 mm bis 100 mm
Blickwinkel	60°
Beleuchtung	6 einstellbare LEDs
IP Schutzklasse	IP 67
Sondenlänge	100 cm

### 3 Hinweise

#### 3.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung



##### **ACHTUNG!**

Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen des Geräts zur Folge haben können.



##### **HINWEIS!**

Hebt Tipps und andere nützliche Informationen hervor.

#### 3.2 Warnhinweise zur Bedienung



##### **ACHTUNG!**

Setzen Sie die Optik keinen größeren Temperaturschwankungen aus. Hat sich die Linse nach längerer Nutzung des Endoskops erhitzt, besteht die Gefahr des Zerspringens bei Kontakt mit kaltem Wasser.



##### **ACHTUNG!**

Halten Sie das Video-Endoskop sauber und trocken.



##### **ACHTUNG!**

Öffnen Sie niemals das Gerätegehäuse. Geräteteile oder der Akku dürfen nur im Werk ausgetauscht werden.



##### **ACHTUNG!**

Zum Aufladen des Akkus benutzen Sie grundsätzlich nur ein 5 V Ladegerät.



##### **ACHTUNG!**

Laden Sie den Akku spätestens nach 3 Monaten wieder auf.



## 4 Aufbau und Funktionen

DE

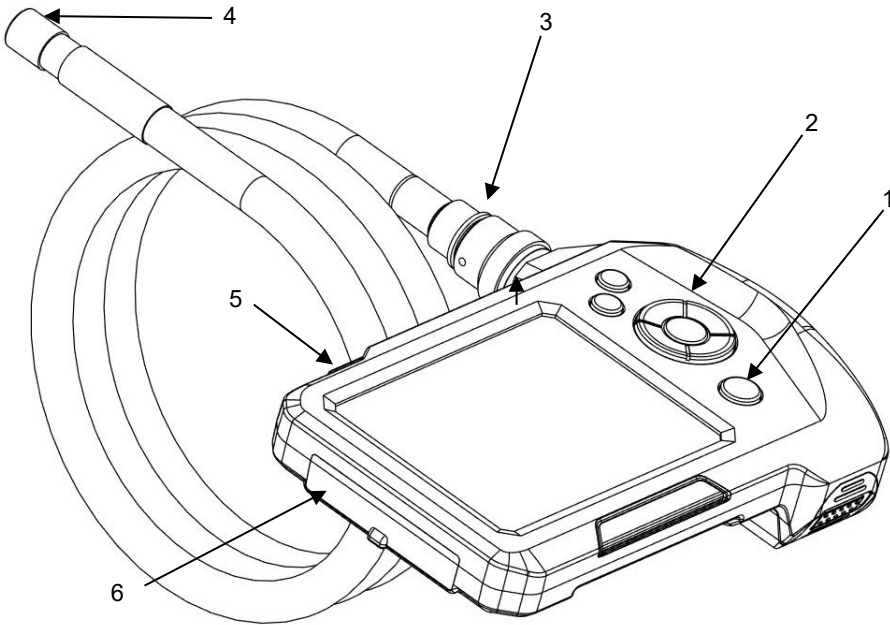


Abb. 1: Geräteteile, Seitenansicht

### Legende

- 1 Ein/Aus-Taste mit Akkuanzeige
- 2 Bedienfeld
- 3 Sondenanschluss
- 4 Kamerakopf
- 5 Zusatzbeleuchtung
- 6 Anschlussfach

### 5 Tastenfeld

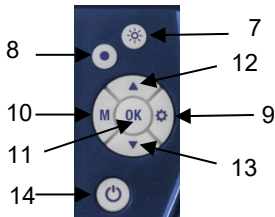


Abb. 2: Tastenfeld

- 7 Beleuchtungstaste
- 8 Aufnahme-Taste
- 9 Einstellungstaste
- 10 M-Taste (Modus-Taste)
- 11 OK-Taste
- 12 Zoom-Taste
- 13 Bilddrehungstaste
- 14 Ein-/Aus-Taste mit Akkuanzeige

#### 5.1 M-Taste: Wechsel zwischen Foto-, Video- und Playback-Modus

- Drücken Sie die M-Taste, um zwischen den Modi Bild , Video  und Playback  zu wechseln.

#### 5.2 Aufnahme Taste

- Drücken Sie die Aufnahmetaste, um ein Photo aufzunehmen oder eine Videoaufnahme zu starten.

#### 5.3 OK-Taste

- Drücken Sie die OK-Taste, um den Bildschirm einzufrieren.

## 6 Vor der Inspektion

### 6.1 Wechsel der Sonde

- Um die Sonde vom Griff abzumontieren, lösen Sie die Überwurfmutter und ziehen Sie die Sonde ab.
- Um die Sonde auf den Griff zu montieren, beachten Sie Folgendes:



Abb. 3: Buchse zum Anschluss der Sonde an das Videoendoskop



#### **ACHTUNG!**

An der Buchse der Sonde befindet sich eine kleine Einkerbung. Stecken Sie diese Einkerbung auf den kleinen Steg oben im Stecker am Griffstück (oberhalb des roten Punkts).

### 6.2 Ein-/Ausschalten

- Zum Ein-/Ausschalten des Wöhler VE 320 halten Sie die EIN/AUS-Taste kurz gedrückt.



#### **HINWEIS!**

Achten Sie auf eine korrekte Sondenverbindung. Andernfalls erscheint ein „Rauschen“ im Bild.



#### **HINWEIS!**

Ein „Rauschen“ im Bild kann ebenfalls darauf hindeuten, dass der Akku geladen werden muss.

### 6.3 Aufladen des Akkus

Bei eingeschaltetem Wöhler VE 320 und ausreichender Akkuspannung leuchtet die EIN/AUS-Taste blau.

Bei niedriger Akku-Spannung leuchtet die EIN/AUS-Taste rot.

- Um das Videoendoskop aufzuladen, schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene Netzteil über USB-Ladekabel an, vgl. auch Abb. 1, Teil 6. Verbinden Sie das Netzteil mit dem Stromnetz.

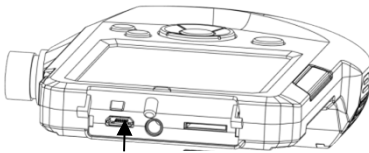


Abb. 4: Ladeanschluss

Während des Ladevorgangs blinkt die EIN/AUS-Taste rot. Bei eingeschaltetem Gerät wird der Ladevorgang im Display durch ein sich einfärbendes Batteriesymbol angezeigt.

### 6.4 Einlegen der Speicherkarte

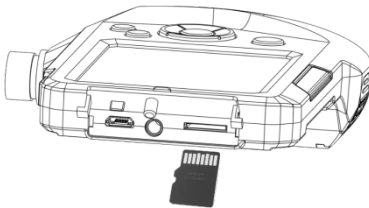


Abb. 5: Einlegen der Speicherkarte

#### **!** ACHTUNG!

Die Speicherkarte darf nur bei ausgeschaltetem Gerät eingesteckt werden.

- Stecken Sie die im Lieferumfang enthaltene Micro SD-Speicherkarte in den Kartenslot ein, vgl. auch Abb. 1, Teil 6.

Das Endoskop benötigt eine SD-Speicherkarte der Klasse 10.

#### **!** ACHTUNG!

Achten Sie darauf, die Speicherkarte richtig herum einzuschieben, so wie in der nebenstehenden gezeigt.

### 6.5 Voreinstellungen



#### **HINWEIS!**

Einstellungen können nur bei eingelegter Speicherkarte vorgenommen werden. Ist die Speicherkarte nicht eingelegt, sind die Einstellungs- und die Menütaste nicht aktiv.

### 6.5.1 Anpassen der Voreinstellungen im Bild- und Videomodus

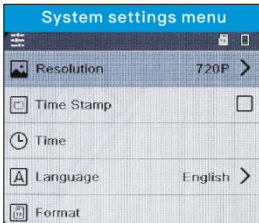



Abb. 6: Systemeinstellungen

- Drücken Sie die Einstellungstaste  im Bild- und Videomodus, um die Systemeinstellungen zu ändern.
  - Bildauflösung 960 x 720 Pixel oder 1440 x 1080 Pixel (interpoliert)
  - Ein- oder Ausblenden von Datum und Zeit



#### HINWEIS!

Ist diese Option nicht angehakt, werden Datum und Zeit nicht mit dem Foto gespeichert. Im Gerätedisplay sind sie weiterhin zu erkennen.

- Einstellen von Datum und Zeit
- Sprache
- SD-Karte formatieren (ja oder nein)
- Gehen Sie mit den Pfeiltasten zu dem Parameter, das geändert werden soll. Wählen Sie es mit der **OK-Taste aus** und speichern Sie Ihre Einstellung mit der **OK-Taste**.

### 6.5.2 Anpassen der Voreinstellungen im Playback-Modus /Dateien löschen

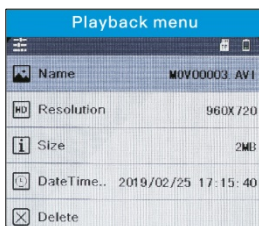



Abb. 7: Bildeinstellungen

- Drücken Sie die Einstellungstaste  im Playback-Modus, um sich die Eigenschaften der Bilddateien anzeigen zu lassen oder um die Bilddateien zu löschen.
  - Anzeige von Name, Auflösung, Größe Aufnahme datum der Bilddatei
  - angezeigte Datei löschen
  - alle Dateien löschen
  - angezeigte Bilddatei sperren
  - gesperrte Bilddatei wieder zum Löschen freigeben
  - alle gesperrten Bilddateien freigeben.
- Gehen Sie mit den Pfeiltasten zu dem Parameter, das geändert werden soll. Wählen Sie es mit der **OK-Taste aus** und speichern Sie Ihre Einstellung mit der **OK-Taste**.

# 7 Beleuchtung

## 7.1 Einschalten der Zusatzbeleuchtung

Soll eine Inspektion in dunkler Umgebung durchgeführt werden, empfiehlt es sich, mit der Zusatzbeleuchtung zu arbeiten:

- Schalten Sie die Zusatzbeleuchtung durch Druck auf die Zusatzbeleuchtungstaste ein und aus, vgl. Abb. 1, Teil 5.

### 7.1.1 Einschalten der LEDs

- Drücken Sie die Beleuchtungstaste (Abb. 2, Teil 8), um die LEDs am Kamerakopf ein-/auszuschalten. Durch mehrmaliges Drücken lassen sich die LEDs in drei Stufen heller stellen.

## 8 Display-Aufbau

DE

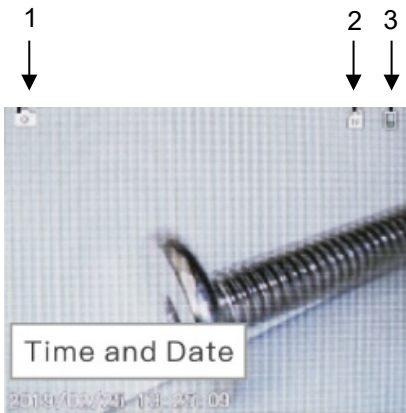


Abb. 8: Display-Ansicht im Normalmodus

1

Modus:

Foto 

Video 

oder Wiedergabe/Playback 

2

Micro-SD-Karte eingelegt/fehlt

3

Batteriestatus voll, mittel, niedrig, leer

## 9 Display-Ansichten

### Bild anhalten

- Drücken Sie die OK-Taste, um ein Bild einzufrieren.
- Drücken Sie die OK-Taste nochmals, um wieder in den Normalmodus zurückzukehren.

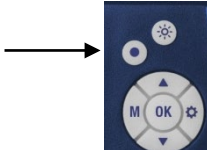
### Bild zoomen

- Drücken Sie den Aufwärtspfeil, um die Bildgröße zu wechseln.


### Bild drehen

- Drücken Sie den Abwärtspfeil, um das Bild um 180° zu drehen.

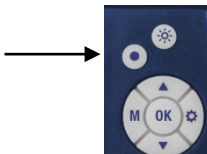
### 10 Foto-Aufnahme




- Drücken Sie die M-Taste, bis im Display das Foto-Icon erscheint.

- Drücken Sie Aufnahme-Taste , um zu fotografieren.

### 11 Video-Aufnahme



- Drücken Sie die M-Taste, bis im Display das Video-Icon erscheint.

- Drücken Sie die Aufnahme-Taste , um die Videoaufnahme zu starten.
- Drücken Sie die Aufnahme-Taste nochmals, um die Videoaufnahme zu beenden.



#### **HINWEIS!**

*Die Videoaufnahme stoppt automatisch nach 10 Minuten. Soll ein Video über einen längeren Zeitraum aufgenommen werden, so muss die Aufnahme nach 10 Minuten neu gestartet werden.*



## 12 Wiedergabe




- Drücken Sie die M-Taste, bis im Display das Wiedergabe-Icon erscheint.

Im Display erscheinen der Dateityp (Foto oder Video) die Dateinummer sowie die Gesamtzahl der gespeicherten Dateien

- Wechseln Sie mit den Pfeil-Tasten zwischen den Dateien.
- Wird ein Video angezeigt, drücken Sie die OK-Taste, um das Video abzuspielen.
- Drücken Sie die OK-Taste nochmals, um das Video anzuhalten.
- Drücken Sie die M-Taste, um den Wiedergabemodus zu verlassen.

## 13 Bilder und Videos löschen

Drücken Sie im Wiedergabe-Modus die Einstellungstaste .

- Wählen Sie „Schützen“, wenn die ausgewählte Datei oder alle Dateien gesperrt werden sollen. Sie können anschließend nicht mehr versehentlich gelöscht werden.
- Wählen Sie „Löschen“, wenn die ausgewählte Datei oder alle Dateien gelöscht werden sollen.

## 14 Auslesen der Dateien am PC

- Schalten Sie das Video-Endoscope aus.
- Verbinden Sie es über das USB-Kabel mit dem PC.
- Sie können die Dateien nun am PC auslesen und speichern. Fotos sind als JPG-Dateien und Videos als AVI-Dateien gespeichert.

## 15 Reset

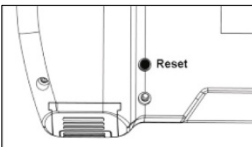


Abb. 9: Reset-Taste auf der Geräte-Rückseite

- Bei Störungen (Einfrieren der Bildanzeige, Gerät reagiert nicht auf Tastendruck) drücken Sie die Reset-Taste auf der Geräte-Rückseite.

## **16 Garantie und Service**

### **16.1 Garantie**

Jedes Wöhler VE 320 Videoendoskop wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle.

Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Garantiezeit des Wöhler VE 320 Videoendoskops 12 Monate ab Verkaufsdatum, ausgenommen ist der Akku.

Die Kosten für den Transport und die Verpackung des Geräts im Reparaturfall werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

Diese Garantie erlischt, wenn Reparaturen und Abänderungen von dritter, nicht autorisierter Stelle an dem Gerät vorgenommen wurden.

### **16.2 Service**

Der SERVICE wird bei uns sehr groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Garantiezeit für Sie da.

- Sie schicken das Messgerät zu uns, wir reparieren es innerhalb weniger Tage und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst.
- Sofortige Hilfe erhalten Sie durch unsere Techniker am Telefon.

## **17 Konformitätserklärung**

Das Produkt

### **Wöhler VE 320 Videoendoskop**

entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN 55032: 2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 55024: 2010+A1:2015

# Contents

<b>1</b>	<b>General information .....</b>	<b>21</b>
1.1	Scope of supply .....	21
1.2	Storage and transport .....	21
1.3	Information on disposal .....	22
1.4	Direction .....	22
<b>2</b>	<b>Technical Data .....</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>Notes .....</b>	<b>25</b>
3.1	Notes .....	25
3.2	Safety information .....	25
<b>4</b>	<b>Component explanation .....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Buttonpad .....</b>	<b>27</b>
5.1	M-button: Change between picture-, video- and playback- mode .....	27
5.2	Snap-button .....	27
5.3	OK-button .....	27
<b>6</b>	<b>Before the inspection .....</b>	<b>28</b>
6.1	Connecting the Probe .....	28
6.2	Switch on and off .....	28
6.3	Charging the battery .....	29
6.4	Inserting the SD memory card .....	29
6.5	Settings .....	29
6.5.1	Adjusting the presets in picture and video mode .....	30
6.5.2	Adjusting the presets in playback mode / delete files .....	30
<b>7</b>	<b>Flash light .....</b>	<b>31</b>
7.1	Switching on the Flash light .....	31
7.1.1	Switching on the LEDs .....	31
<b>8</b>	<b>Display .....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Displays .....</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Snap photos .....</b>	<b>33</b>

<b>11</b>	<b>Record video .....</b>	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Playback .....</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>Delete photos and videos .....</b>	<b>34</b>
<b>14</b>	<b>Reading the files on the PC .....</b>	<b>34</b>
<b>15</b>	<b>Warranty and Service .....</b>	<b>35</b>
15.1	Warranty.....	35
15.2	Service .....	35
<b>16</b>	<b>Declaration of conformity .....</b>	<b>35</b>

# 1 General information

## 1.1 Scope of supply

Device	Scope of supply
Wöhler VE 320 Video Endoscope	Video Endoscope
	Probe (1m) with mini camera head Ø 7,6 mm
	Micro SD memory card, 32 GB
	Micro-USB-cable with mains adapter
	Transport case
	3 probe accessories: hook, mirror, magnet

## 1.2 Storage and transport



### ATTENTION!

Improper transport can harm the instrument.

Always transport the Video Endoscope in the provided carrying case in order to prevent damage.



### ATTENTION!

*Do not roll the probe to a diameter that is smaller than the diameter of the probe section in the case.*

### 1.3 Information on disposal



Electronic equipment does not belong into domestic waste, but must be disposed in accordance with the applicable statutory provisions.

You may hand in any defective batteries taken out of the unit to our company as well as to recycling places of public disposal systems or to selling points of new batteries or storage batteries.



### 1.4 Direction

#### **Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

[www.woehler.com](http://www.woehler.com)

## 2 Technical Data

EN

Description	Data
Monitor	3,5 inch Color LCD
Monitor Resolution	320 x 240 pixel
Video Resolution	960 x 720 pixel
Image Resolution	1440 x 1080 pixel
Menu languages	English, German, Spanish, French, Russian, Italian, Dutch
Ports	Micro-USB, TF Card Slot
Encapsulation	IP 67
Video files	AVI
Image files	JPG
Additional Light	4 LEDs
Operating Temperature	0° to 45 °C
Power Source	2600mAh, Lithium Battery
Max. battery life	5 -6 hours

## Technical Data

<b>Probes</b>	
<b>Camera Head Ø 7,6 mm</b>	
Resolution	1 Megapixel (HD ready)
View	0° straight ahead
Focal length	Approx. 30 mm - 60 mm
Viewing angle	90°
Lighting	6 adjustable LEDs
Protection–camera head	IP 67
Probe length	100 cm
<b>Camera Head Ø 3,9mm</b>	<b>option</b>
Resolution	1280 x 720 Pixel
View	0° straight ahead
Focal length	approx. 30 mm to 100 mm
Viewing angle	60°
Lighting	6 adjustable LEDs
Protection–camera head	IP 67
Probe length	100 cm



### 3 Notes

#### 3.1 Notes

 **ATTENTION!**

Not following this note can cause permanent damage to the device.



**NOTE!**

*Useful information*

#### 3.2 Safety information

 **Attention!**

Do not expose the optics to sudden temperature changes. If the lens have heated while working, there is the danger of bursting when it comes into contact with cold water.

 **ATTENTION!**

Keep the Video Endoscope dry and clean.

 **ATTENTION!**

Do not disassemble your device. Do not replace parts of the device or the battery by yourself.

 **ATTENTION!**

Only use 5 V indoor home use USB charger to charge the device.

Recharge the battery after 3 months at the latest

## 4 Component explanation

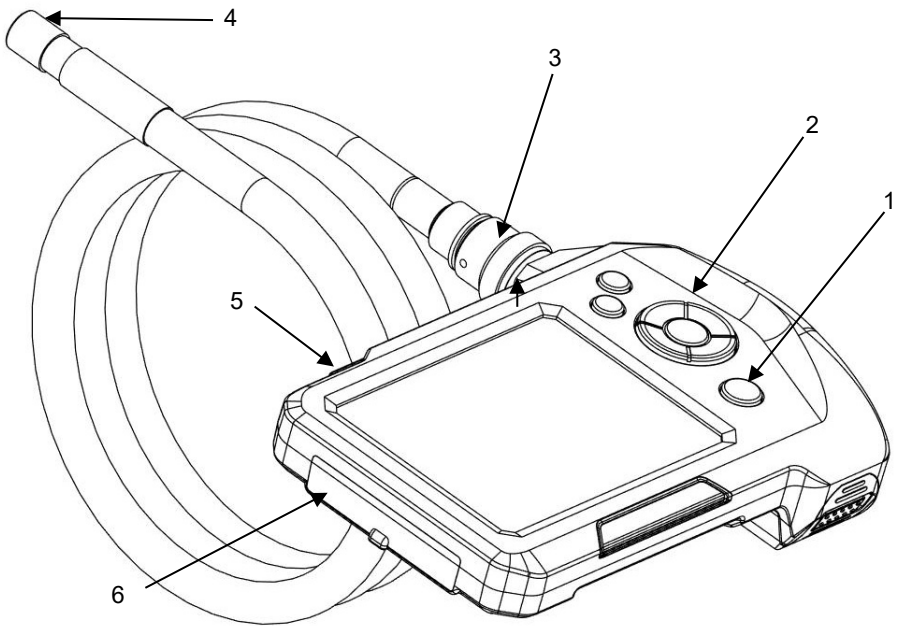


Figure 1: Components, side view

### Explanation

- 1 Power button with battery status
- 2 Buttonboard
- 3 Probe connector
- 4 Camera head
- 5 Flash Light
- 6 Port compartment

## 5 Buttonpad

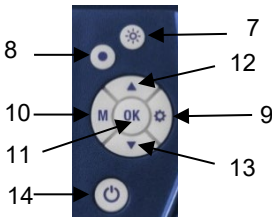





Figure 2: Buttonpad

- 7 Illumination-button
- 8 Snap-button
- 9 Settings-button
- 10 M-button (Mode)
- 11 OK-button
- 12 UP/Zoom-button
- 13 Down/Rotate-button
- 14 Power button with battery status

### 5.1 M-button: Change between picture-, video- and playback-mode

- Press the M-button to change between picture mode , video mode  and playback mode .

### 5.2 Snap-button

- Press the Snap-button to take a picture or start a video recording.

### 5.3 OK-button

- Press the OK-button to freeze a picture.

## 6 Before the inspection

### 6.1 Connecting the Probe

- Loosen the union nut of the probe connection and remove the probe (see fig. 1 part 3)
- To assemble the probe again, proceed as follows:

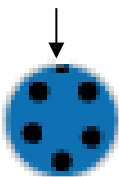


Figure 3: Probe Connection



#### **ATTENTION!**

*The probe connection has a small notch. Take care to plug the notch on the small nose piece of the plug connector.*

- After that tighten the union nut.

### 6.2 Switch on and off

- To switch on/off the Wöhler VE 320, briefly press and hold the ON/OFF button.



#### **NOTE!**

*Make sure that the probe is connected correctly. Otherwise a "noise" will appear in the image.*



#### **NOTE!**

*A "noise" in the image may also indicate that the battery needs to be charged.*

## 6.3 Charging the battery

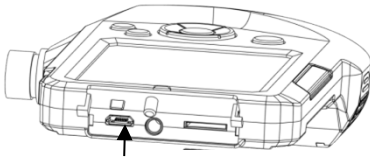


Figure 4: Micro USB charging cable

If the Wöhler VE 320 is switched on and the battery voltage is sufficient, the ON/OFF-button will shine blue.

If the battery voltage is low, the ON/OFF-button will shine red.

- To charge the device, connect the USB charging cable to the charging port, see fig. 1, part 6. Connect the other end of the charging cable to the mains adapter.

During charging, the ON/OFF button flashes red. When the device is switched on, the battery icon in the display will be colored when charging is in process.

## 6.4 Inserting the SD memory card

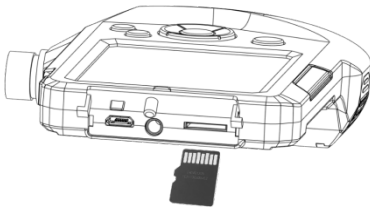


Figure 5: Inserting the SD memory card



### ATTENTION!

*Make sure the device is powered off before operating the SD memory card.*

- Power off the device, open the cover on the backside of the monitor and insert the SD memory card, see fig. 1, part 6.



### ATTENTION!

*Please make sure the card is inserted correctly.*

## 6.5 Settings



### NOTE!

*It will only be possible to make settings, if the SD memory card is inserted. The Settings-button and the M-button will only be active, if the SD memory card is inserted.*

### 6.5.1 Adjusting the presets in picture and video mode



Figure 6: system settings

- In picture or video-mode, press the settings-button to change the system settings.
  - Resolution 960 x 720 pixel or 1440 x 1080 pixel (interpolated)
  - Time Stamp: Show or hide date and time



#### NOTE!

If this option is unchecked, the date and time will not be displayed in the saved image. They are still visible in the display of the endoscope.

- Adjusting date and time
- Language
- Format SD card (yes or no)
- Use the arrow keys to move to the parameter to be changed. Select it with the OK button and save your setting with the OK button.

### 6.5.2 Adjusting the presets in playback mode / delete files

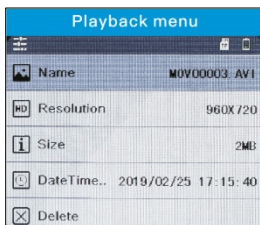



Figure 7: file settings

- In playback mode press the settings button  to display the properties of the image files or to delete the image files...
  - Name, resolution, size and date of the image file
  - delete selected file
  - delete alle files
  - lock selected file
  - unlock the locked image file for deletion
  - unlock all image files for deletion
- Use the arrow keys to move to the parameter to be changed. Select it with the OK button and save your setting with the OK button.

## 7 Flash light

**7.1 Switching on the Flash light** For an inspection in a dark environment the Flash light should be switched on.

- Switch the Flash light on and off by pressing the Flash Light Button, see fig. 1, part 5.

**7.1.1 Switching on the LEDs** • Click the LED button (fig 2, part 8), to switch the LEDs of the camera head on and off. Click three times to set the LEDs lighter in three stages.

## 8 Display

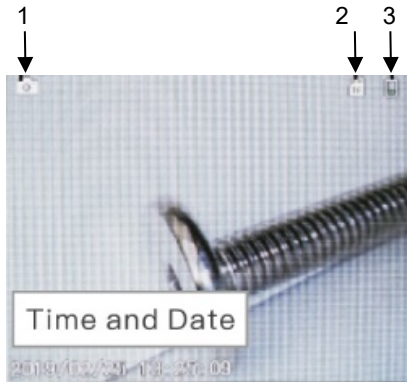





Figure 8: Display in normal mode

- 1 Mode  
Photo   
Video   
Playback 
- 2 Micro SD memory card plugged in / No Card
- 3 Battery condition

## 9 Displays

### Freeze image

- Click OK to freeze an image.
- Click OK again to return to normal mode.

### Zoom an image in or out

- Click up-button to zoom the image out

### Rotate image

- Click down-button to rotate the screen image 180 degrees.




## 10 Snap photos



- Click the M-Button until the photo icon appears on the screen.




- Click the snap-button  to snap a photo.

## 11 Record video



- Click the M- Button until the video icon appears on the screen.



- Click the snap-button  to record a video.
- Click the snap-button again to stop the recording.



### NOTE!

*The endoscope will automatically stop recording a video after 10 minutes. If you want to keep on recording, start the video record again after 10 minutes.*

### 12 Playback



- Click the Mode-Button until the playback icon appears on the screen.

On screen the file type (photo or video), the file number and the total number of saved files will appear.

- Click the up or down-button to switch between the files.
- If the video icon is shown, press OK to play the video.
- Click OK again to pause the video.
- Press the M-button, to return to the playback mode.

### 13 Delete photos and videos

In Playback mode, click Settings-button .

- Select "Lock", to lock the selected file or all files. Locked files cannot be deleted.
- Select "Delete", to delete the selected file or all files.

### 14 Reading the files on the PC

- Switch off the Video-Endoscope.
- Connect the Video-Endoscope to the PC with the USB cable.
- You can read and save the files on the PC now. Photos are saved as jpg-files and videos as AVI-files.

## 15 Warranty and Service

### 15.1 Warranty

Each Wöhler VE 320 Video Endoscope will be tested in all functions and will leave our factory only after extensive quality control testing.

If used properly, the warranty period for the Wöhler VE 320 will be twelve month from the date of sale. The battery is not covered by this warranty.

This warranty does not cover the freight and packing costs when the device is sent to the factory for repair.

Service by non authorized personnel or making modifications to the analyzer voids any warranty.

### 15.2 Service

Wöhler has built our reputation on excellence in customer service. Therefore, of course, we are readily available to assist you after the warranty period ends.

- Send us the device and we will repair it and return it to you with our package service.
- Immediate help is provided by our technical staff over the telephone.

## 16 Declaration of conformity

The product

### **Wöhler VE 320 Video Endoscope**

complies with the button safety requirements set down in the guidelines of the Council for the Harmonization of the Legal Requirements of the Member States in relation to the electromagnetic compatibility.

The following standards were availed of to evaluate the product in respect of the electromagnetic compatibility (2014/30/EU):

EN 55032: 2015  
 EN 61000-3-2:2014  
 EN 61000-3-3:2013  
 EN 55024: 2010+A1:2015

# Contenu

<b>1</b>	<b>Informations Générales.....</b>	<b>38</b>
1.1	Détail de la fourniture .....	38
1.2	Transport.....	38
1.3	Traitement des déchets.....	39
1.4	Coordonnées.....	39
<b>2</b>	<b>Données techniques.....</b>	<b>40</b>
<b>3</b>	<b>Informations Générales.....</b>	<b>42</b>
3.1	Informations relatives au mode d'emploi .....	42
3.2	Avertissements concernant l'utilisation.....	42
<b>4</b>	<b>Construction et fonctionnement .....</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>Panneau de touches .....</b>	<b>44</b>
5.1	Touche MM: Basculer entre mode photo, vidéo ou playback.....	44
5.2	Touche d'enregistrement.....	44
5.3	Touche OK.....	44
<b>6</b>	<b>Avant l'inspection .....</b>	<b>44</b>
6.1	Changer la sonde .....	44
6.2	Allumer / éteindre .....	45
6.3	Chargement de l'accumulateur.....	45
6.4	Insérer la carte mémoire .....	46
6.5	Préréglages.....	46
6.5.1	Adapter les préréglages en mode image et vidéo.....	46
6.5.2	Adapter les préréglages en mode playback /effacer des fichiers .....	47
<b>7</b>	<b>Eclairage .....</b>	<b>48</b>
7.1	Allumer l'éclairage supplémentaire.....	48
7.1.1	Allumer les LEDs.....	48
<b>8</b>	<b>Structure de l'écran .....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Vues d'écran.....</b>	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>Prise de photo .....</b>	<b>50</b>

<b>11</b>	<b>Enregistrement vidéo .....</b>	<b>50</b>	<b>FR</b>
<b>12</b>	<b>Lecture .....</b>	<b>51</b>	
<b>13</b>	<b>Effacer des photos et des vidéos .....</b>	<b>51</b>	
<b>14</b>	<b>Lire les fichiers sur le PC.....</b>	<b>51</b>	
<b>15</b>	<b>Garantie et Service .....</b>	<b>52</b>	
15.1	Garantie.....	52	
15.2	Service.....	52	
<b>16</b>	<b>Déclaration de conformité .....</b>	<b>52</b>	

# 1 Informations Générales

## 1.1 Détail de la fourniture

Appareil	Détail de la fourniture
Wöhler VE 320 Endoscope vidéo	Endoscope vidéo
	Sonde de 1 m équipée d'une tête de mini-caméra d'un diamètre de 7,6 mm
	Autres sondes en option, voir accessoires
	Carte mémoire micro SD de 32 GB
	Câble micro UBS
	Malette de transport
	3 accessoires de sonde : crochet, miroir, aimant

## 1.2 Transport

### **Attention !**

Un transport inadapté peut endommager l'appareil.

Transporter l'endoscope dans la mallette prévue à cet effet pour éviter de le détériorer.

### **Attention !**

Éviter de plier fortement la sonde flexible pour garantir une longévité maximale.

### 1.3 Traitement des déchets



Les composants électroniques ne sont pas des déchets domestiques. Ils doivent être éliminés en respectant la législation en vigueur.

Les batteries défectueuses retirées de l'appareil peuvent être déposées dans un centre de recyclage des déchets publics, ou un point de vente ou de stockage de batteries.



### 1.4 Coordonées

#### **Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

[www.woehler.fr](http://www.woehler.fr)

## 2 Données techniques

Désignation	Valeurs
Écran	3,5 "
Résolution écran	320 x 240 pixel
Résolution vidéo	960 x 720 pixel
Résolution image	1440 x 1080 pixel
Langues du menu	anglais, allemand, espagnol, français, russe, italien, néerlandais
Sortis	Micro-USB-Port, Slot pour carte micro SD
Format vidéo	AVI
Format image	JPG
Éclairage additionnel	4 LEDs
Température d'opération	0° à 45 °C
Alimentation électrique	Batterie lithium 2600 mAh
Charger	5-6 heures



<b>Sondes</b>	
<b>Tête de caméra Ø 7,6 mm</b>	
Résolution	1 Megapixel (HD ready)
Direction de visée	0° tout droit
Distance focale	de 30 mm à 60 mm env.
Éclairage	90°
Résolution	6 LED réglables
Type de protection de la tête de caméra	IP 67
Longueur de la sonde	100 cm
<b>Tête de caméra Ø 3,9mm</b>	<b>En option</b>
Résolution	1280 x 720 Pixel
Direction de visée	0° tout droit
Distance focale	de 30 mm à 100 mm env.
Éclairage	60°
Résolution	6 LED réglables
Type de protection de la tête de caméra	IP 67
Longueur de la sonde	100 cm

### 3 Informations Générales

#### 3.1 Informations relatives au mode d'emploi



##### **Attention !**

Désigne des consignes signalant un danger dont la non-observation peut conduire à des dommages de l'appareil.



##### **A NOTER !**

*Information utile.*

#### 3.2 Avertissements concernant l'utilisation



##### **Attention!**

Ne jamais exposer l'optique a des variations de température. Si les lentilles sont chaudes a cause de l'utilisation, il peuvent craquer au contact avec de l'eau froid.



##### **ATTENTION !**

Veillez à ce que l'endoscope vidéo reste propre et sec.



##### **ATTENTION !**

N'ouvrez jamais le boîtier de l'appareil. Les composants de l'appareil de même que l'accumulateur ne peuvent être remplacés qu'en usine.



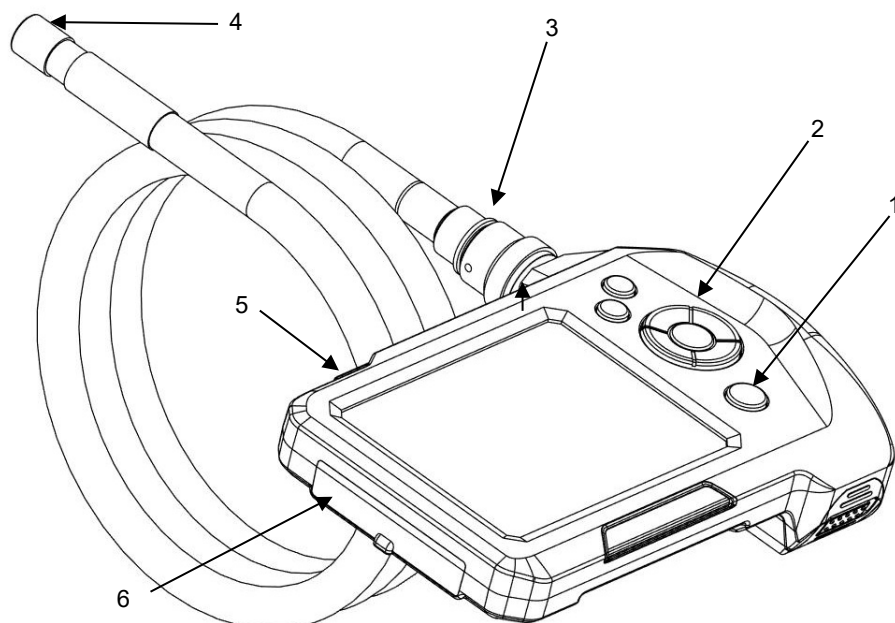
##### **ATTENTION !**

Pour charger l'accumulateur n'utilisez, par principe, qu'un chargeur de 5 V.

Rechargez la batterie au plus tard au bout de 3 mois.

## 4 Construction et fonctionnement

FR

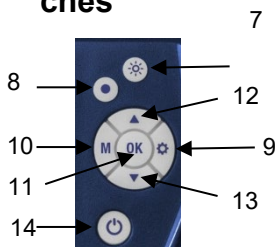


III. 1: Composants de l'appareil, vue latérale

## Légende :

- 1 Touche de Marche/Arrêt avec indicateur de charge
- 2 Panneau de commande
- 3 Raccordement de la sonde
- 4 Tête de la caméra
- 5 Eclairage supplémentaire
- 6 Compartiment des connecteurs




## 5 Panneau de touches



Ill. 2: Panneau de touches

- 7 Touche d'éclairage
- 8 Touche d'enregistrement
- 9 Touche de réglage
- 10 Touche M (touche de mode)
- 11 Touche OK
- 12 Touche zoom
- 13 Touche rotation image
- 14 Touche Marche/Arrêt avec indicateur de charge

### 5.1 Touche MM: Basculer entre mode photo, vidéo ou playback

- Appuyez sur la touche M, pour basculer entre les modes photo , Vidéo  et Playback (Lecture) .

### 5.2 Touche d'enregistrement

- Appuyez sur la touche d'enregistrement pour prendre une photo ou lancer un enregistrement vidéo.

### 5.3 Touche OK

- Appuyez sur le bouton OK pour figer l'écran.

## 6 Avant l'inspection

### 6.1 Changer la sonde

- Pour démonter la sonde, desserrez l'écrou et retirez la sonde.
- Installez la sonde sur la poignée comme suit:



Ill. 3: Prise pour connecter la sonde sur la poignée de l'endoscope



#### Attention !

Il y a une petite rainure sur la prise. Mettre le petit âme du connecteur de la poignée dans cette rainure.

- Après serrez l'écrou.

## 6.2 Allumer / éteindre

- Pour allumer/éteindre le Wöhler VE 320, appuyez sur la touche ON/OFF et maintenez-la enfoncée brièvement.

**NOTE!**

*Assurez-vous que la connexion de la sonde est correcte. Sinon, un "bruit" apparaîtra dans l'image.*

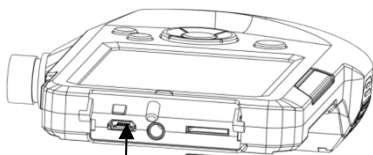
**NOTE!**

*Un "bruit" dans l'image peut également indiquer que la batterie a besoin d'être rechargée.*

## 6.3 Chargement de l'accumulateur

Lorsque le Wöhler VE 320 est allumé et que la tension de la batterie est suffisante, le bouton ON/OFF s'allume en bleu.

Lorsque la tension de la batterie est faible, le bouton ON/OFF s'allume en rouge.

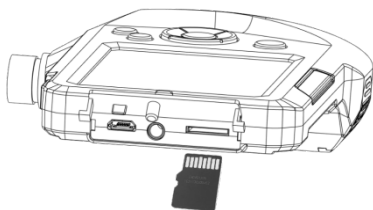


III. 4: Connecteur de charge

- Branchez le câble de charge USB joint aux fournitures pour charger l'endoscope vidéo, cf. aussi Fig. 1, partie 6.

Pendant la charge, le bouton ON/OFF clignote en rouge.

## 6.4 Insérer la carte mémoire



III. 5: Insérer la carte mémoire

### ! ATTENTION !

On ne peut insérer la carte mémoire que lorsque l'appareil est arrêté.

Insérez la carte mémoire micro SD comprise dans les fournitures dans le slot SD, cf. aussi Fig. 1, partie 6.

### ! ATTENTION !

Veillez à introduire la carte mémoire dans le bon sens, comme indiqué ci-contre.

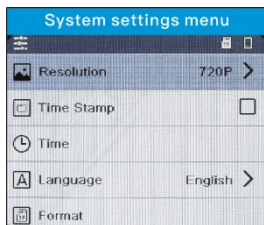
## 6.5 Préréglages




### A NOTER !

On ne peut procéder à des réglages que lorsque la carte mémoire est insérée. Si la carte mémoire n'est pas insérée, les touches de réglage et de menu ne sont pas actives.

### 6.5.1 Adapter les préréglages en mode image et vidéo



III. 6: Systemeinstellungen

- En mode image ou vidéo appuyez sur la touche de réglage  pour modifier les paramètres du système.

- Résolution 960 x 720 pixel ou 1440 x 1080 pixel (interpolé)
- Filigrane temps: Afficher et masquer l'heure et la date



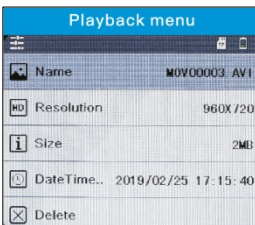
### NOTE!

Si cette option n'est pas cochée, la date et l'heure ne seront pas affichées dans l'image enregistrée. On peut encore les voir sur l'écran de


*l'endoscope.*

- Fixer la date et l'heure
- Langage
- Format de la carte SD (oui ou non)
- Utilisez les touches fléchées pour vous déplacer vers le paramètre à modifier. Sélectionnez-le avec le bouton OK et enregistrez votre réglage avec le bouton OK.

## 6.5.2 Adapter les préréglages en mode playback /effacer des fichiers



III. 7: Bildeinstellungen

- En mode playback (lecture) appuyez sur la touche de réglage  pour voir les propriétés des fichiers.
  - Nom, résolution, taille, date du fichier image
  - supprimer le fichier sélectionné
  - supprimer tous les fichiers
  - Verrouiller le fichier image affiché
  - Débloquer le fichier image affiché
  - Débloquer tous les images.
- Utilisez les touches fléchées pour vous déplacer vers le paramètre à modifier. Sélectionnez-le avec le bouton OK et enregistrez votre réglage avec le bouton OK.

## **7 Eclairage**

### **7.1 Allumer l'éclairage supplémentaire**

S'il est nécessaire d'effectuer un contrôle dans un environnement obscur, il est préférable de travailler en utilisant l'éclairage supplémentaire :

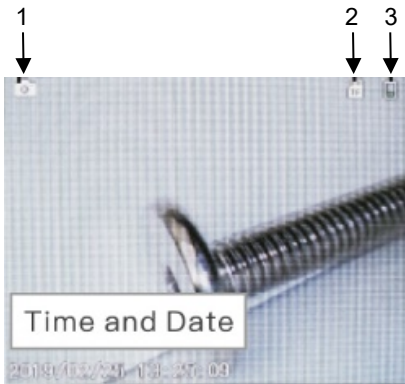
- L'éclairage supplémentaire s'allume et s'éteint en appuyant sur la touche d'éclairage supplémentaire, cf. Fig. 1, partie 5.
- Appuyez sur la touche d'éclairage (Abb. 2, partie 8), pour allumer et éteindre les LEDs placées sur la tête de la caméra. En appuyant à plusieurs reprises, les LEDs peuvent être réglées selon trois niveaux d'éclairage différents.

#### **7.1.1 Allumer les LEDs**



## 8 Structure de l'écran

FR



Ill. 8: Affichage de l'écran dans le mode normal

- 1
- Mode
- Photo 
- Vidéo 
- ou Playback/Lecture 
- 2
- 3
- La carte micro SD est insérée / manque
- Indicateur de décharge des piles

## 9 Vues d'écran

### Figier l'image

- Appuyez sur la touche OK pour geler l'image.
- Pour revenir dans le mode normal, appuyez sur la touche OK encore une fois.

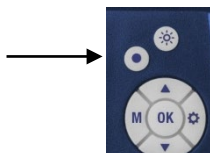
### Zoomer une image

- Appuyez sur la flèche vers le haut pour agrandir l'image.

### Faire pivoter l'image

- Appuyez sur la flèche vers le bas pour faire pivoter l'image de 180°.

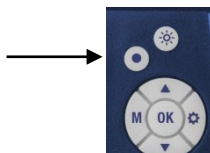
## 10 Prise de photo




- Appuyez sur la touche M jusqu'à ce que l'icône photo soit affichée sur l'écran.

- Appuyez sur la touche de prise de photo pour photographier.

## 11 Enregistrement vidéo



- Appuyez sur la touche M jusqu'à ce que l'icône vidéo soit affichée sur l'écran.

- Appuyez sur la touche d'enregistrement  pour lancer l'enregistrement vidéo.
- Appuyez encore une fois sur la touche d'enregistrement pour arrêter l'enregistrement vidéo.



### *A Noter!*

*L'enregistrement vidéo termine automatiquement après 10 minutes. Si vous voulez continuer l'enregistrement, il faut le lancer encore une fois après 10 minutes.*

## 12 Lecture




- Appuyez sur la touche M jusqu'à ce que l'icône de playback / lecture apparaisse sur l'écran.

Dans l'écran le type de fichier (photo ou vidéo) est affiché tandis que le numéro du fichier et le nombre total des fichiers mémorisés.

- Naviguez entre les fichiers en utilisant les touches fléchées.
- Quand une icône vidéo est affichée, appuyez sur la touche OK pour lancer la vidéo.
- Appuyez encore une fois sur la touche OK pour arrêter la vidéo.
- Appuyez sur la touche M pour arrêter la vidéo et pour revenir dans le mode de lecture.

## 13 Effacer des photos et des vidéos

Dans le mode reproduction appuyez sur la touche de réglage .

- Sélectionnez « verrouiller », si les fichiers sélectionnés ou tous les fichiers doivent être verrouillés. Ensuite, ces fichiers ne pourront plus être effacés par erreur.
- Sélectionnez « effacer », si les fichiers sélectionnés ou si tous les fichiers doivent être effacés.

## 14 Lire les fichiers sur le PC

- Éteignez l'endoscope.
- Connectez-le au PC à l'aide du câble USB.
- Vous pouvez maintenant lire et sauvegarder les fichiers sur le PC. Les photos sont mémorisées comme fichiers JPG et les vidéos comme fichiers AVI.

## 15 Garantie et Service

### 15.1 Garantie

Chaque Wöhler VE 320 a été testé dans tous ses fonctions et ne quitte notre usine qu'après avoir été soumis à un contrôle de qualité approfondi.

En cas d'utilisation correcte, la période de garantie pour le Wöhler VE 320 est de 12 mois à compter de la date de vente. Y font exception les piles.

En cas de réparation, les frais de port et d'emballage de l'appareil ne sont pas couverts par la garantie.

Cette garantie s'arrête lorsque des réparations et modifications ont été effectuées par un personnel non autorisé.

### 15.2 Service

Pour nous, le SERVICE joue un rôle très important dans nos rapports avec nos clients. Voilà pourquoi nous sommes toujours à votre disposition même après l'expiration de la période de garantie.

- Si vous nous envoyez l'instrument, il vous sera renvoyé par notre service d'expédition après réparation en quelques jours seulement.
- Vous pouvez solliciter l'aide directe de nos ingénieurs par téléphone.

## 16 Déclaration de conformité

Le produit:

### Endoscope Vidéo Wöhler VE 320

est conforme aux exigences de protection essentielles fixées dans les directives du Conseil portant sur l'alignement des prescriptions juridiques, dans les Etats membres, sur la compatibilité électromagnétique.

Pour juger de la compatibilité électromagnétique (2014/30/EU) du produit, il a été fait appel aux normes suivantes:

EN 55032: 2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 55024: 2010+A1:2015

# Indice

<b>1</b>	<b>Indicazioni .....</b>	<b>55</b>
1.1	Fornitura .....	55
1.2	Magazzino e trasporto .....	55
1.3	Smaltimento .....	56
1.4	Produttore e distributore .....	56
<b>2</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>57</b>
<b>3</b>	<b>Indicazioni .....</b>	<b>59</b>
3.1	Indicazioni per l'uso .....	59
3.2	Avvisi per l'uso.....	59
<b>4</b>	<b>Costruzione e funzioni .....</b>	<b>60</b>
<b>5</b>	<b>Tastiera .....</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>Prima della ispezione .....</b>	<b>61</b>
6.1	Cambiare la sonda.....	61
6.2	Accensione/spegnimento.....	61
6.3	Caricare le batterie .....	63
6.4	Inserimento della scheda SD .....	63
6.5	Impostazioni.....	63
6.5.1	Impostazione menu foto e filmati .....	64
6.5.2	Impostazione nel menu Playback/cancella file .....	64
<b>7</b>	<b>Illuminazione .....</b>	<b>65</b>
7.1	Accensione dell'illuminazione supplementare.. .....	65
7.1.1	Accensione dei LED .....	65
<b>8</b>	<b>Display .....</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Display - immagine .....</b>	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>Scattare foto.....</b>	<b>67</b>
<b>11</b>	<b>Registrazione di filmati .....</b>	<b>67</b>
<b>12</b>	<b>Riproduzione delle foto/filmati registrati .....</b>	<b>68</b>
<b>13</b>	<b>Cancellare foto e filmati .....</b>	<b>69</b>

<b>14</b>	<b>Trasferimento dei file al PC .....</b>	<b>69</b>
<b>15</b>	<b>Risoluzione problemi .....</b>	<b>69</b>
<b>16</b>	<b>Garanzia ed assistenza .....</b>	<b>70</b>
16.1	Garanzia.....	70
16.2	Assistenza.....	70
<b>17</b>	<b>Dichiarazione di conformità.....</b>	<b>70</b>

# 1 Indicazioni

## 1.1 Fornitura

Strumento	Fornitura
Wöhler VE 320 Video - endoscopio	Video - endoscopio
	Sonda 1 m con mini-testata Ø 7,6 mm
	Altre sonde opzionali – vedi accessori
	Microscheda SD 32 GB con raccordo USB
	Cavo micro-USB
	Valigia sintetica
	3 accessori: gancio, specchio, magnete

## 1.2 Magazzino e trasporto



### AVVISO!

Un trasporto non corretto può danneggiare il video-endoscopio!

Per evitare danni da trasporto lo strumento deve essere sempre trasportato nella sua valigia.



### AVVISO!

*La sonda pieghevole non deve essere arrotolata con un raggio di curvatura inferiore a quello previsto nella valigia.*

**1.3 Smaltimento**



Strumenti elettronici non possono essere smaltiti con i rifiuti urbani, ma sempre nel rispetto delle prescrizioni legislative.

Batterie esauste sono rifiuti speciali e devono essere smaltiti nei appositi contenitori.



**1.4 Produttore e distributore**

**Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: +49 2953 73-100  
Fax: +49 2953 73-250

**Wöhler Italia srl**

Via Coraine 21  
37019 Costermano sul Garda (VR)  
Tel.: +39 045 6200080  
e. Mail: [info@woehler.it](mailto:info@woehler.it)  
[www.woehler.it](http://www.woehler.it)



## 2 Dati tecnici

IT

Descrizione	Indicazione
Monitor	3,5 pollici
Risoluzione monitor	320 x 240 pixel
Risoluzione video	960 x 720 pixel
Risoluzione immagine	1440 x 1080 pixel
Lingue	Italiano, inglese, tedesco, spagnolo, francese, russo, olandese
Uscite	Micro-USB-Port, Micro-SD-slot
Formato video	AVI
Formato immagine	JPG
Illuminazione	4 LED
Temperatura di lavoro	0° fino 45 °C
Alimentazione	2600 mAh batteria al litio
Carica batterie	5-6 ore

## Dati tecnici

<b>Testata</b>	
<b>Testata Ø 7,6 mm</b>	
Risoluzione	1 Megapixel (HD ready)
Vista	0°
Profondità	ca. 30 mm a 60 mm
Angolo visivo	90°
Illuminazione	6 LED
Protezione	IP 67
Sonda	100 cm
<b>Testata Ø 3,9 mm</b>	(opzionale)
Risoluzione	1280 x 720 Pixel
Vista	0°
Profondità	ca. 30 mm a 100 mm
Angolo visivo	60°
Illuminazione	6 LED
Protezione	IP 67
Lunghezza sonda	100 cm

## 3 Indicazioni

### 3.1 Indicazioni per l'uso

 **AVVISO!**

L'inosservanza di queste indicazioni possono causare la rottura dello strumento.



**INDICAZIONI!**

*Indicazioni e consigli per un migliore utilizzo.*

### 3.2 Avvisi per l'uso

 **ATTENZIONE!**

Se la testata dopo un lungo utilizzo si surriscalda esiste il rischio di rottura e si deve raffreddarlo con acqua fredda.

 **AVVISO!**

Tenere il video-endoscopio asciutto e pulito.

 **AVVISO!**

Non aprire mai lo strumento. Riparazioni e sostituzioni delle batterie devono essere eseguite solo da nostri centri assistenza autorizzati.

 **AVVISO!**

*Per caricare le batterie si deve usare solo un alimentatore da 5 V.*

*Caricare le batterie minimo ogni 3 mesi anche nel caso di non utilizzo.*

## 4 Costruzione e funzioni

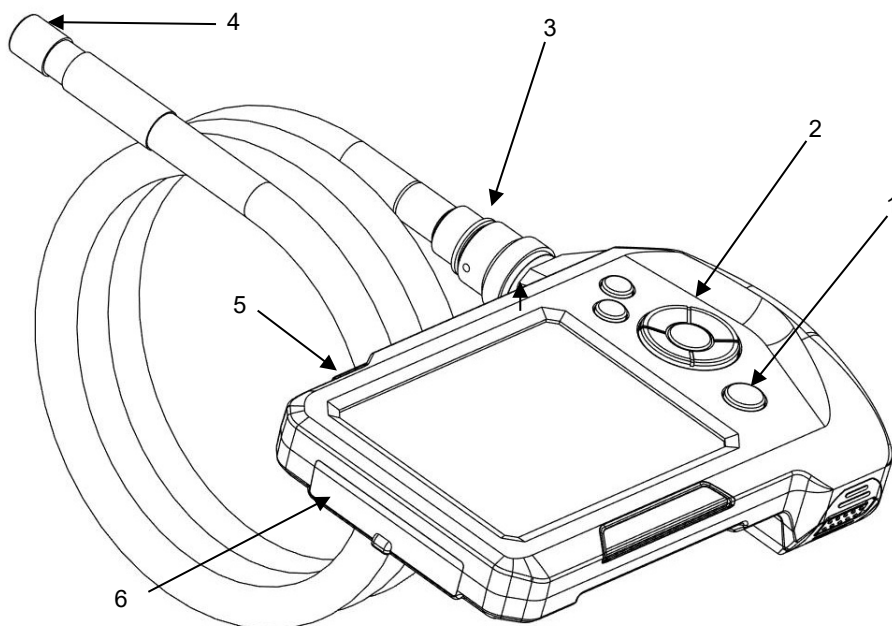


Figura 1: Strumento, vista laterale

### Leggenda

- 1 Tasto acceso/spento con spia batterie
- 2 Tastiera
- 3 Raccordo sonda
- 4 Testata
- 5 Illuminazione supplementare
- 6 Prese

## 5 Tastiera

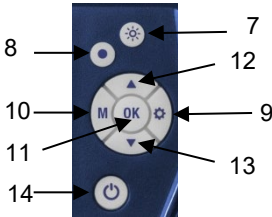


Figura 2: Tastiera

- 7 Tasto illuminazione
- 8 Taso registrazione
- 9 Tasto impostazioni
- 10 Tasto menu
- 11 Tasto OK
- 12 Tasto zoom
- 13 Tasto per girare l'immagine
- 14 Tasto acceso/spento con spia batterie

## 6 Prima della ispezione

### 6.1 Cambiare la sonda

- Spegnerlo lo strumento.
- Per staccare la sonda dall'unità monitor si deve svitare la ghiera e tirare la sonda.
- Per montare la sonda sull'unità monitor si deve procedere come segue:

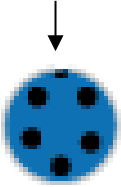


Figura 3: Presa per il collegamento della sonda del video-endoscopio

#### ! AVVISO!

La presa dispone di una piccola tacca che serve da guida per la presa della sonda.

- Fissare successivamente la ghiera a mano.

### 6.2 Accensione/spegnimento

- Per accendere/spegnere il Wöhler VE 320 tenere premuto il tasto ON/OFF.



#### INDICAZIONI!

Controllare la buona giunzione della sonda, altrimenti si avrà una cattiva immagine.



**INDICAZIONI!**

*Una riduzione della qualità immagine può essere indicare anche una batteria quasi scarica.*

### 6.3 Caricare le batterie

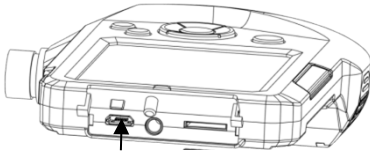


Figura 4: Presa per la carica

Con il Wöhler VE 320 acceso e con batterie cariche il tasto ON/OFF ha illuminazione blu.

Con la carica batterie scarsa l'illuminazione invece sarà rossa.

- Collegare il cavo USB compreso nella fornitura per caricare le batterie (Fig. 1, parte 6).

Con lo strumento acceso si vede la carica dal simbolo batterie nel display.

### 6.4 Inserimento della scheda SD

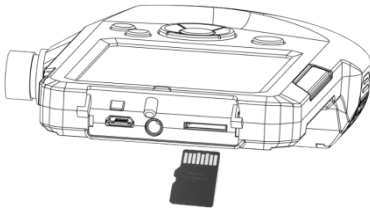


Figura 5: Inserimento della scheda

#### ! AVVISO!

La scheda SD deve essere inserita esclusivamente con strumento spento.

Inserire la micro-SD fornita insieme allo strumento nell'apposita sede, vedi fig. 1, parte 6.

Il Wöhler VE 320 necessita di una scheda SD classe 10.

#### ! AVVISO!

Fare attenzione ad inserire la scheda SD nel verso giusto, come indicato nella figura accanto.

### 6.5 Impostazioni



#### INDICAZIONI!!

Le impostazioni possono essere eseguite soltanto con scheda SD inserita.

### 6.5.1 Impostazione menu foto e filmati

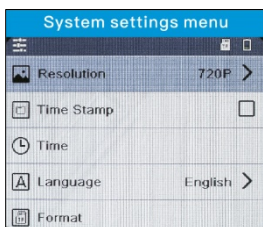



Figura 6: Impostazioni di sistema

- Premere il tasto  nel menu foto e filmati per cambiare la regolazione.
  - Risoluzione immagine 960 x 720 pixel o 1440 x 1080 pixel (interpolato)
  - Accendere o spegnere data o ora



#### INDICAZIONI!

Se questa opzione non è attivata, la data e l'ora non vengono memorizzate con le foto, mentre rimangono visibili nel display dello strumento.

### 6.5.2 Impostazione nel menu Playback/cancella file

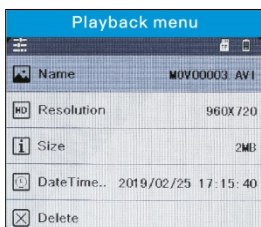



Figura 7: Proprietà del file

- Premere il tasto  nel menu Playback, per visualizzare le caratteristiche delle foto o per cancellarle.
  - Indicazione nome, risoluzione, grandezza e data
  - cancellare il file foto
  - cancellare tutti i file foto
  - bloccare le foto indicate
  - togliere il blocco dalle foto per la loro cancellazione
  - togliere il blocco a tutte le foto.
- Andare con i tasti freccia sui parametri da cambiare. Selezionarlo con il tasto **OK** e memorizzarlo con il tasto **OK**.



## 7 Illuminazione

### 7.1 Accensione dell'illuminazione supplementare

Se la verifica viene eseguita in un ambiente buio è consigliabile lavorare con l'illuminazione supplementare dell'ambiente:

- Accendere e spegnere l'illuminazione supplementare premendo il suo tasto, vedi fig. 1, parte 5.
- Accendere e spegnere i LED illuminazione della testata premendo l'apposito tasto, vedi Abb. 2, parte 8. Premendo più volte si può aumentare l'intensità die led in 3 gradi e spegnerli.

#### 7.1.1 Accensione dei LED

## 8 Display

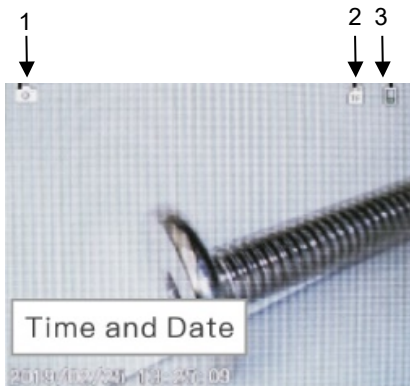



Figura 8: Display - immagine normale

1

Descrizione:

Foto 

Video 

riproduzione 

2

Micro-SD inserite/mancante

3

Carica delle batterie

## 9 Display - immagine

### Fermare l'immagine

- Premere il tasto OK per fermare l'immagine.
- Premere il tasto OK ancora una volta per tornare nell'immagine.

### Zoom immagine

- Premere il tasto freccia **SU ▲** per ottenere lo zoom immagine.

Basta premere ancora il tasto freccia **SU ▲** per tornare all'immagine in formato normale.

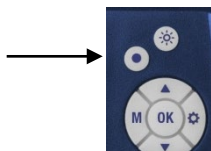
### Girare l'immagine

- Premere il tasto freccia **GIU ▼** per girare l'immagine di 180°.

## 10 Scattare foto

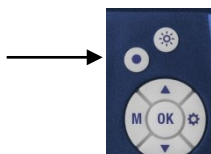


- Premere il tasto **M** per richiamare sul display l'icona della macchina fotografica.



- Per scattare le foto si deve premere il tasto con il punto, come indicato nella figura accanto.

## 11 Registrazione di filmati



- Premere il tasto **M** per richiamare sul display l'icona della cinepresa.

- Per registrare i filmati si deve premere il tasto con il punto per iniziare la ripresa.

Nel display apparirà la scritta REC.

- Premere ancora una volta il tasto con il punto per interrompere la registrazione.



### INDICAZIONI!!


*La registrazione si interrompe automaticamente dopo 10 minuti. Se si vuole fare una registrazione più lunga si deve riattivarla dopo i 10 minuti.*

## 12 Riproduzione delle foto/filmati registrati




- Premere il tasto **M** fino a quando si vede l'icona con la freccia sul display.

Sul display appare a sinistra il tipo (foto o filmato) e a destra il numero del file e il numero delle foto e filmati memorizzati

- Con i tasti freccia è possibile spostarsi nel file.
- Se viene indicato un filmato premere il tasto OK per vederlo.
- Premere il tasto OK per fermare il filmato.
- Premere il tasto  per uscire dal filmato.

### 13 Cancellare foto e filmati

Premere il tasto della riproduzione nel menu delle impostazioni .

- Selezionare “**Supporto**” per bloccare i file selezionati, in modo che non possano più essere cancellati erroneamente.
- Selezionare “**Cancellare**” per cancellare i file selezionati. .

### 14 Trasferimento dei file al PC

- Collegare il Wöhler VE 320 al PC tramite il cavo USB.
- Si possono ora leggere e memorizzare i file sul PC. Le foto saranno nel formato JPG ed i filmati nel formato AVI.

### 15 Risoluzione problemi

- Nel caso di problemi (blocco immagine, strumento non reagisce) si deve premere il tasto Reset sul lato posteriore dello strumento.

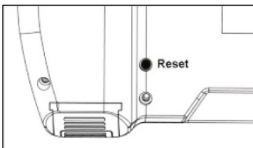


Figura 9: Reset-tasto sul retro

## 16 Garanzia ed assistenza

**16.1 Garanzia** Ogni strumento Wöhler VE 320 è controllato in fabbrica su tutte le funzioni e viene spedito solo dopo aver passato positivamente il controllo qualità.

Lo strumento è coperto da una garanzia di 12 mesi a partire dalla data di vendita salvo danneggiamento per impiego improprio. Sono esclusi dalla garanzia le batterie.

I costi di trasporto ed imballo dello strumento inviato per la riparazione sono sempre a carico del cliente e non sono coperti dalla garanzia.

La garanzia decade immediatamente se lo strumento viene aperto, riparato o trasformato da ditte o persone non espressamente autorizzate dalla ditta Wöhler.

**16.2 Assistenza** L'assistenza tecnica è per noi un servizio di massima importanza e anche dopo la scadenza della garanzia offriamo le seguenti possibilità d'aiuto:

- chiamando il ns. Servizio Assistenza Tecnica è possibile avere l'assistenza tecnica rapidissima.
- mandando lo strumento direttamente al nostro Servizio Assistenza Tecnica, noi lo ripariamo entro pochi giorni e lo spediamo subito indietro.
- Portando lo strumento personalmente al SAT per una riparazione immediata (previo appuntamento).

Per ogni assistenza consigliamo sempre richiedere il ritiro compilando la richiesta sul nostro sito internet [www.woehler.it](http://www.woehler.it) > **ASSISTENZA > Incarico di assistenza.**

## 17 Dichiarazione di conformità

Il prodotto

### **Wöhler VE 320 video - endoscopio**

è conforme le esigenze generali fissate nelle direttive del consiglio per l'assimilazione delle norme giuridiche degli stati membri sulla compatibilità elettromagnetica (2014/30/EU) .

Per la valutazione della compatibilità elettromagnetica del prodotto sono state citate le seguenti norme:

EN 55032: 2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

# Inhoud

**NL**

<b>1</b>	<b>Wenken .....</b>	<b>73</b>
1.1	Bij de levering behoren .....	73
1.2	Opslag en Transport .....	73
1.3	Afvoer en recycling .....	74
1.4	Adres .....	74
<b>2</b>	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>75</b>
<b>3</b>	<b>Wenken .....</b>	<b>77</b>
3.1	Aanwijzingen in de handleiding.....	77
3.2	Waarschuwingen voor de bediening.....	77
<b>4</b>	<b>Constructie en Functies.....</b>	<b>78</b>
<b>5</b>	<b>Toetsenpaneel .....</b>	<b>79</b>
5.1	M-toets: Wisselen tussen foto-, video- en playback-modus.....	79
5.2	Opnametoets .....	79
5.3	OK-toets .....	79
<b>6</b>	<b>Voor de inspectie.....</b>	<b>80</b>
6.1	Verwisseling van de sonde .....	80
6.2	In-/uitschakelen.....	80
6.3	Opladen van de accu.....	81
6.4	Plaatsen van de geheugenkaart .....	81
6.5	Instellingen vooraf.....	82
6.5.1	Aanpassen van de systeeminstellingen voor foto- en video-modus .....	82
6.5.2	Aanpassen van de systeeminstellingen in de weergave-modus/files wissen .....	83
<b>7</b>	<b>Verlichting .....</b>	<b>84</b>
7.1	Inschakelen van de extra verlichting.....	84
7.1.1	Inschakelen van de LEDs .....	84
<b>8</b>	<b>Displaystructuur .....</b>	<b>85</b>
<b>9</b>	<b>Display-weergaven .....</b>	<b>85</b>
<b>10</b>	<b>Foto-opname .....</b>	<b>86</b>

<b>11</b>	<b>Video-opname .....</b>	<b>86</b>
<b>12</b>	<b>Weergave .....</b>	<b>87</b>
<b>13</b>	<b>Beelden en video's wissen .....</b>	<b>87</b>
<b>14</b>	<b>Uitlezen van de bestanden op de PC .... .....</b>	<b>87</b>
<b>15</b>	<b>Reset .....</b>	<b>87</b>
<b>16</b>	<b>Garantie en dienst na verkoop .....</b>	<b>88</b>
16.1	Garantie .....	88
16.2	Service na verkoop.....	88
<b>17</b>	<b>Conformiteitverklaring .....</b>	<b>88</b>
	<b>Points of sale and service .....</b>	<b>89</b>



# 1 Wenken

## 1.1 Bij de levering behoren

Apparaat	Geleverd wordt
Wöhler VE 320 video-endoscoop	video-endoscoop
	1m sonde met minicamerakop Ø 7,2 mm
	Zie de accessoires voor optionele sonden
	32 GB micro-SD- opslagkaart
	Micro-USB-kabel
	Transportkoffer
	3 Sonde- opzetstukken: haak, spiegel, magneet

## 1.2 Opslag en Transport

### **PAS OP!**

Door ondeskundig transport kan de endoscoop beschadigd worden!

Om transportschade te voorkomen moet het apparaat altijd in de daarvoor bestemde koffer worden getransporteerd.

### **PAS OP!**

*De buigzame sonde mag voor het transport niet strakker opgerold worden dan door de uitronding in de koffer is aangegeven.*

### 1.3 Afvoer en recycling



Elektronische apparaten mogen niet worden weggegooid als algemeen huishoudelijk afval, maar moeten worden afgevoerd volgens de geldende milieuregels.

Defecte accu's worden beschouwd als gevaarlijk afval en moeten worden ingeleverd bij de desbetreffende inzamelpunten.



### 1.4 Adres

#### **Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

[www.woehler.nl](http://www.woehler.nl)

## 2 Technische gegevens

NL

Beschrijving	Gegevens
Monitor	3,5 "
Monitor resolutie	320 x 240 Pixel
Video resolutie	960 x 720 Pixel
Foto resolutie	1440 x 1080 Pixel
Menustructuur	Engels, Duits, Spaans, Frans, Russisch, Italiaans, Nederlands
Uitgangen	Micro-USB-Port, card slot
Beschrijving	Gegevens
Videoformaat	AVI
Beeldformaat	JPG
Extra verlichting	6 LEDs
Bedrijfstemperatuur	0° tot 45 °C
Voeding	2600 mAh Lithium Akku
Gebruiksduur	5-6 h
IP veiligheidsklasse camerakop	IP 67

## Technische gegevens

Sonde	
<b>Camerakop Ø 7,6 mm</b>	
Resolutie	1 Megapixel (HD ready)
Kijkrichting	0° rechtuit
Brandpuntsafstand	ca. 30 mm tot 60 mm
Beeldhoek	90°
Verlichting	6 LEDs
Bescherming	IP 67
Flexibele zwanenhals	100 cm
<b>Camerakop Ø 3,9 mm</b>	(optie)
Resolutie	1280 x 720 Pixel
Kijkrichting	0° rechtuit
Brandpuntsafstand	ca. 30 mm tot 100 mm
Beeldhoek	60°
Verlichting	6 LEDs
Bescherming	IP 67
Flexibele zwanenhals	100 cm

### 3 Wenken

#### 3.1 Aanwijzingen in de handleiding

 **LET OP!**

Duidt op gevaren die kunnen leiden tot schade aan het apparaat of objecten.



**AANWIJZING!**

*Legt de nadruk op tips en andere nuttige informatie.*

#### 3.2 Waarschuwingen voor de bediening

 **PAS OP!**

Houd de video-endoscoop schoon en droog.

 **PAS OP!**

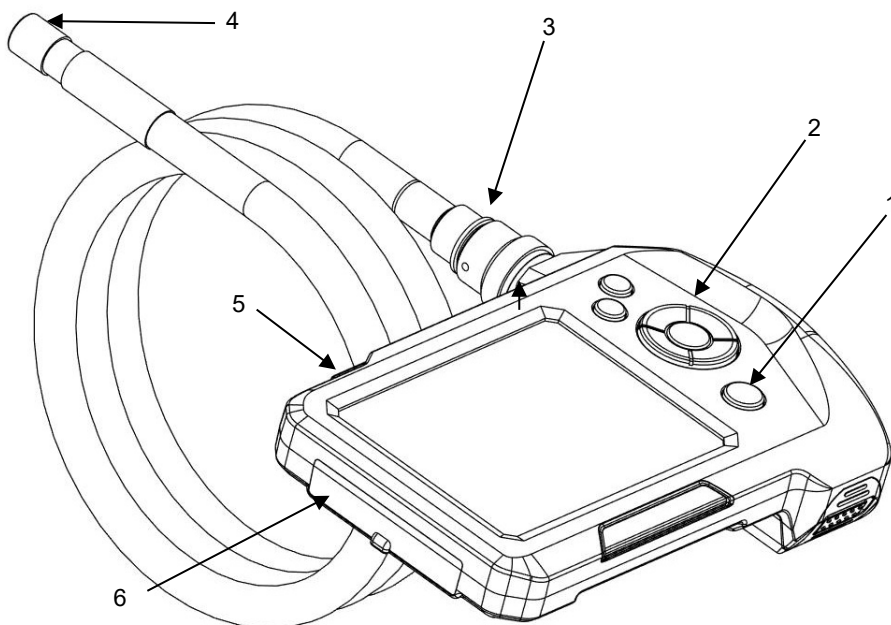
Open nooit de kast van het apparaat. Onderdelen van het toestel of de accu mogen alleen in de fabriek worden vervangen.

 **PAS OP!**

Voor het opladen van de accu gebruikt u in principe alleen een 5 V oplaadapparaat.

Laad de accu iedere 3 maanden weer volledig op.

## 4 Constructie en Functies

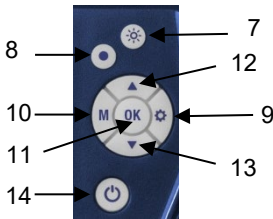


Afb. 1: Onderdelen van het apparaat, aanzicht van opzij

### Legende

- 1 AAN/UIT-toets met accu-indicator
- 2 Bedieningspaneel
- 3 Sondeaansluiting
- 4 Camerakop
- 5 Extra verlichting
- 6 Aansluitvak




## 5 Toetsenpaneel



Afb. 2: Toetsenpaneel

- 7 Verlichtingstoets
- 8 Opnametoets
- 9 Insteltoets
- 10 M-toets (modustoets)
- 11 OK-toets
- 12 Zoom-toets
- 13 Beelddraaiingstoets
- 14 AAN/UIT-toets met accu-indicator

### 5.1 M-toets: Wisselen tussen foto-, video- und playback-modus

- Druk de M-toets om tussen foto , video  of playback  te wisselen.

### 5.2 Opnametoets

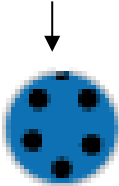
- Druk de opnametoets om een foto te maken of een video te starten.

### 5.3 OK-toets

- Druk de OK-toets om het beeld te bevroren.

## 6 Voor de inspectie

### 6.1 Verwisseling van de sonde



Afb. 3: Connector van de sonde

- Om de sonde te demonteren, draait u de wartelmoer los en trekt u de sonde van de monitor af.
- Let op het volgende om de sonde op de monitor te monteren:

#### LET OP!

De connector van de sonde heeft een kleine inkeping. Steek de sonde zodanig op de connector van de monitor dat de inkeping zich boven de rode stip op de connector van de monitor bevindt.

- Schroef vervolgens de wartelmoer hand vast.

### 6.2 In-/uitschakelen

- Om hem in en uit te schakelen, houdt u de AAN/UIT-toets ongeveer 2 seconden ingedrukt.



#### AANWIJZING!

Zorg voor een correcte verbinding met de sonde. Anders kan ruis in het beeld verschijnen.



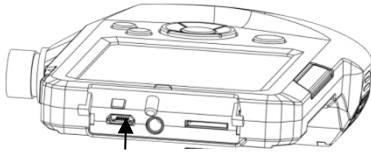
#### AANWIJZING!

Een ruis in het beeld kan daarnaast duiden op een lage accuspanning.



### 6.3 Opladen van de accu

Bij ingeschakelde Wöhler VE 320 en voldoende accuspanning brandt de omranding van de AAN/UIT-toets blauw.



Afb. 4: Laderaansluiting

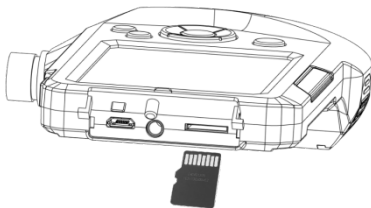
Bij een lage accuspanning brandt de omranding van de AAN/UIT-toets rood.

- Sluit de bij de levering inbegrepen USB-oplaadkabel aan, om de video-endoscoop op te laden, vgl. ook afb. 1, deel 6.

Gedurende het opladen knippert de AAN/UIT-toets rood.

Bij ingeschakeld apparaat wordt het oplaadproces in het display door een verkleurend accusymbool weergegeven.

### 6.4 Plaatsen van de geheugenkaart



Afb. 5: Plaatsen van de geheugenkaart

#### **!** PAS OP!

De geheugenkaart mag er alleen bij uitgeschakeld apparaat ingestoken worden.

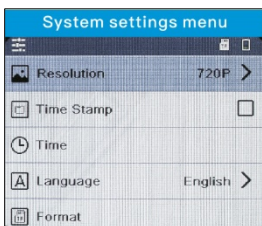
Steek de bijgeleverde Micro SD-geheugenkaart in de kaartsleuf, vgl. ook afb. 1, deel 6.

#### **!** PAS OP!

Let erop dat u de geheugenkaart er op de juiste manier insteekt, zoals hiernaast wordt getoond.

## 6.5 Instellingen vooraf

### 6.5.1 Aanpassen van de systeeminstellingen voor foto- en video-modus




Afb. 6: Systeeminstellingen



#### WENK!

*Instellingen kunnen alleen bij geplaatste geheugenkaart worden verricht. Als de geheugenkaart er niet in zit, zijn de Instel- en de M-toets niet actief.*

- Druk op de insteltoets  tijdens de foto- of video-modus om de systeeminstellingen te kunnen wijzigen.
  - Foto resolutie 960 x 720 Pixel of 1440 x 1080 Pixel (geïnterpoleerd)

Tonen of verbergen datum en tijd

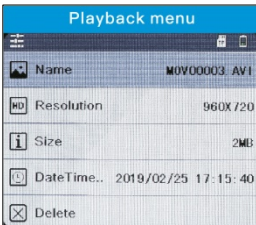


#### AANWIJZING!


*Is deze optie niet aangevinkt dan worden datum en tijd niet opgeslagen met de foto. Datum en tijd zijn wel zichtbaar op het display.*

- Instellen van datum en tijd
- Taal menustructuur
- SD-geheugenkaart formateren (ja of nee)
- Ga met de pijltjestoetsen naar de te wijzigen parameter. Druk de OK-toets om de parameter te kunnen wijzigen. Kies met de pijltjestoetsen de gewenste systeeminstelling en sla deze met de OK-toets.

## 6.5.2 Aanpassen van de systeeminstellingen in de weergave-modus/files wissen



Afb. 7: Beeldinstellingen

- Druk de Instel-toets  tijdens de weergave-modus om de beeldinstellingen van de file te bekijken of om files te wissen.
  - Tonen van de naam, resolutie, bestandsgrootte en opnamedatum van de file
  - Zichtbare file wissen
  - Alle files wissen
  - Zichtbare file beveiligen
  - Beveiligde file deblokkeren
  - Alle beveiligde files deblokkeren.
- Ga met de pijltjestoetsen naar de te wijzigen parameter. Druk de OK-toets om de parameter te kunnen wijzigen. Kies met de pijltjestoetsen de gewenste systeeminstelling en sla deze met de OK-toets.

# 7 Verlichting

## 7.1 Inschakelen van de extra verlichting

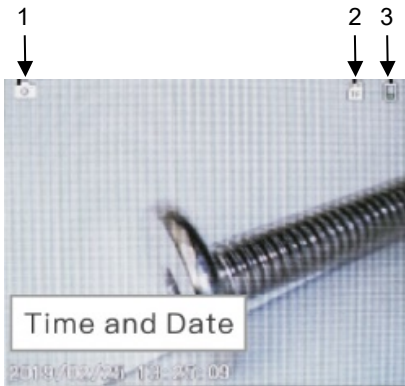
Als een inspectie in een donkere omgeving moet worden verricht, is het aan te bevelen, met de extra verlichting te werken:

- Schakel de extra verlichting aan en uit door te drukken op de Verlichtingstoets, vgl. afb. 1, deel 5.
- Druk op de Verlichtingstoets (Abb. 2, deel 8), om de LEDs bij de camerakop in-/uit te schakelen. Door meerdere malen te drukken zijn de LEDs in drie trappen helderder te stellen.

### 7.1.1 Inschakelen van de LEDs

## 8 Displaystructuur

NL



Afb. 8: Displayaanzicht in de normale modus

1

Modus:

Foto 

Video 

of Weergave 

2

Micro-SD-geheugenkaart geplaatst/ontbreekt

3

Accustatus

## 9 Display-weergaven

### Beeld vasthouden

- Druk op de OK-toets om een beeld te bevroren.
- Druk nogmaals op de OK-toets om weer terug te komen in de normale modus

### Beeld zoomen

- Druk op de pijltjestoets Omhoog om in- of uit te zoomen.

### Beeld draaien

- Druk op het pijltje omlaag om het beeld 180° te draaien.

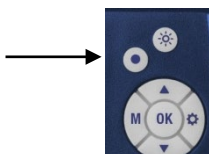
### 10 Foto-opname



- Druk op de M-toets tot in het display het foto-icoontje verschijnt.

- Druk op de Opname-toets om te fotograferen.

### 11 Video-opname



- Druk op de M-toets tot in het display het video-icoontje verschijnt.

- Druk op de Opname-toets om de video-opname te starten.

In het display verschijnt REC.

- Druk nogmaals op de Opname-toets om de video-opname te stoppen.



#### **WENK!**


*De video-opname stopt automatisch na 10 minuten. Is een langere opnametijd gewenst, dan moet de opname iedere 10 minuten opnieuw gestart worden.*

## 12 Weergave



- Druk op de M-toets tot in het display het weergave-icoontje verschijnt.
- In het display verschijnt links het formaat van de file (foto of video) en rechts het nummer van de file met het totaal aan opgeslagen files.
- Wissel met de pijltjestoetsen tussen de files.
- Wordt een video getoond, druk dan op de OK-toets om deze af te spelen.
- Druk nogmaals op de OK-toets om de weergave te stoppen.
- Druk op de M-toets om de weergavemodus te verlaten.

## 13 Beelden en video's wissen

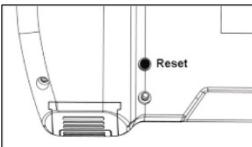
Druk in de weergavemodus op de Insteltoets .

- Kies „Beveiligen“, als het gekozen bestand of alle bestanden geblokkeerd moeten worden. Ze kunnen daarna niet meer per ongeluk worden gewist.
- Kies „Wissen“, als het gekozen bestand of alle bestanden gewist moeten worden.

## 14 Uitlezen van de bestanden op de PC

- Zet de video endoscoop uit.
- Sluit hem aan op de PC met de USB-kabel..
- U kunt de bestanden nu op de PC uitlezen en opslaan. Foto's zijn als JPG-bestanden en video's als AVI-bestanden opgeslagen.

## 15 Reset



Afb. 9: Reset-toets op de achterzijde van de monitor

- Bij storingen (ingevroren beeldweergave of toetsen reageren niet) kunt u op de Reset-toets aan de achterzijde van de monitor drukken.

## **16 Garantie en dienst na verkoop**

### **16.1 Garantie**

Elk Wöhler VE 320 video-endoscoop wordt op al zijn functies getest en verlaat de fabriek enkel na een uitgebreide kwaliteitscontrole.

Bij deskundig gebruik bedraagt de garantieperiode op het Wöhler Wöhler VE 320 video-endoscoop twaalf maanden vanaf de verkoopdatum.

De kosten voor het transport en de verpakking van het apparaat in geval van reparatie worden door deze garantie niet gedekt.

Deze garantie vervalt als er reparaties en modificaties aan het apparaat zijn verricht door een derde, niet gemachtigde dienst.

### **16.2 Service na verkoop**

Wöhler vindt service heel belangrijk.

- Wöhler voert, afhankelijk van de aanwijzingen op het meegezonden reparatieformulier, onmiddellijk de nodige reparaties uit, wanneer u uw toestel naar ons servicepunt in Bad Wünnenberg stuurt.
- Wanneer u uw meetinstrument per post opstuurt, zal het na reparatie naar u worden teruggestuurd. Een afwijkend afleveradres kunt u vermelden op het reparatieformulier.
- U kunt direct telefonisch advies verkrijgen van onze productspecialisten.

## **17 Conformiteitverklaring**

Het product

### **Wöhler VE 320 Video endoscoop**

overeenkomen met de fundamentele voorschriften in de richtlijnen betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/EU).

Ter beoordeling van het product ten aanzien van de elektromagnetische compatibiliteit werden de volgende normen in acht genomen:

EN 55032: 2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 55024: 2010+A1:2015



**Points of sale and service**

**Germany**

**Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1  
33181 Bad Wünnenberg  
Tel.: +49 2953 73-100  
Fax: +49 2953 73-96100  
info@woehler.de  
www.woehler.de

**Wöhler West**

Castroper Str. 105  
44791 Bochum  
Tel.: +49 234 516993-0  
Fax: +49 234 516993-99  
west@woehler.de

**Wöhler Süd**

Gneisenaustr.12  
80992 München  
Tel.: +49 89 1589223-0  
Fax: +49 89 1589223-99  
sued@woehler.de

---

**USA**

Wohler USA Inc.  
208 S Main Street  
Middleton, MA 01949  
Tel.: +1 978 750 9876  
Fax.: +1 978 750 9799  
www.woehlerusa.com

**Czech Republic**

Wöhler Bohemia s.r.o.  
Za Naspersn 1993  
393 01 Pelhrimov  
Tel.: +420 565 323 076  
Fax: +420 565 323 078  
info@woehler.cz

**Italy**

Wöhler Italia srl  
Via Coraine 21  
37010 Costermano VR  
Tel. +39 045 6200080  
Fax. +39 045 6201508  
info@woehler.it  
www.woehler.it

**France**

Wöhler France SARL  
17 A impasse de Grousset  
31590 LAVALETTE  
Tel.: +33 5 61 52 40 39  
Fax: +33 5 62 27 11 31  
info@woehler.fr  
www.woehler.fr

**Austria**

Wöhler GmbH  
Heinrich-Schneidmadl-Str. 15  
3100 St. Pölten  
Tel.: +43 2742 90855-11  
Fax: +43 2742 90855-22  
info@woehler.de

**Your contact:**