

WÖHLER

Bedienungsanleitung
Videoskop **DE**

Operating manual
Videoscope **EN**

Mode d'emploi
Vidéoscope **FR**

Istruzioni d'uso
videoendoscopio **IT**

Bedieningshandleiding
Videoscoop **NL**

Wöhler VE 400



Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Lieferumfang	3
1.2	Lagerung und Transport.....	3
1.3	Entsorgung.....	4
1.4	Anschrift	4
2	Technische Daten	5
3	Hinweise	7
3.1	Hinweise in der Bedienungsanleitung	7
3.2	Warnhinweise zur Bedienung.....	7
4	Aufbau und Funktionen	8
4.1	Display	10
5	Vor der Inspektion	11
5.1	Wechsel der Sonde.....	11
5.2	Einlegen der Speicherkarte	11
5.3	Aufladen des Akkus.....	12
6	Bedienung	12
6.1	Ein-/Ausschalten	12
6.2	Bild einfrieren	12
6.3	Bild drehen	12
6.4	Blickrichtung der Sonde (nur Ø 5,5 mm)	12
6.5	Aufnahme.....	13
6.6	Wiedergabe.....	13
6.7	Löschen.....	13
6.8	Übertragen von Bild- und Videodateien.....	14
7	Einstellungen	15
7.1	Fotoeinstellungen	15
7.2	Videoeinstellungen	15
7.3	Allgemeine Einstellungen	16
8	Garantie und Service	17
8.1	Garantie	17
8.2	Service	17
9	Konformitätserklärung	17

1 Allgemeines

1.1 Lieferumfang

Nicht alle Sonden sind in jedem Lieferumfang enthalten!

Gerät	Lieferumfang
Wöhler VE 400 Videoskop	HD Videoskop
	1 m Sonde mit Kamerakopf Ø 5,5 mm und 1 Videoskop-Verbindungskabel 1,5 m oder 1 m Sonde mit Kamerakopf Ø 3,9 mm oder 3 m Sonde mit Kamerakopf Ø 8,5 mm
	32 GB Mikro-SD-Speicherkarte mit USB-Kartenadapter
	Micro-USB-Kabel mit Netzteil
	Transport-Koffer

1.2 Lagerung und Transport

ACHTUNG!

Durch unsachgemäßen Transport kann das Videoskop 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

2 Technische Daten

DE

Monitor	Angabe
Bildschirm	5 " LCD-Anzeige, Farbe
Auflösung	1920 x 1080 Pixel
Menüsprachen	Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Russisch, Italienisch, Niederländisch
Schnittstellen	Micro-USB-Ladeanschluss, Micro-SD-Kartenslot
Betriebstemperatur	0° bis 45 °C
Stromversorgung	3500 mAh Lithium Akku
Akku-Ladezeit	ca. 3 Stunden
Standzeit	ca. 4 Stunden
Zusatzlampe	6 LEDs
Aufnahmeformat	Video: mp4
	Bild: jpeg

Sonde mit Kamerakopf	Angabe
Sondenlänge	100 cm
Schutzart Kamerakopf	IP 67

Kamerakopf	Ø 5,5 mm
Auflösung	1920 x 1080 Pixel
Blickrichtung	0° geradeaus und 90 ° Seitsicht
Brennweite	ca. 4 – 10 cm
Beleuchtung	6 einstellbare LEDs
Kamerakopf	Ø 3,9 mm
Auflösung	1920 x 1080 Pixel
Blickrichtung	0° geradeaus
Brennweite	ca. 3 – 10 cm
Beleuchtung	6 einstellbare LEDs

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!**

Nutzen Sie das Videoskop nur im spezifizierten Temperaturbereich.

 **ACHTUNG!**

Halten Sie das Videoskop sauber und trocken. Achten Sie insbesondere darauf, dass die wasserdichte Schutzschicht der Sonde nicht zerkratzt wird.

 **ACHTUNG!**

Öffnen Sie niemals das Gerätegehäuse. Geräte-
teile oder der Akku dürfen nur im Werk ausgetauscht werden.

 **ACHTUNG!**



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

4 Aufbau und Funktionen



Abb. 1: Ansicht Wöhler VE 400

Legende

- 1 Ein-/Aus-Taste: 2 s gedrückt halten
- 2 -Taste (Einstellungen):
 - Einstellungsmenü aufrufen
 - Bild oder Video aus Bildgalerie löschen
- 3 M-Taste (Modus): Umschalten zwischen Foto, Video und Wiedergabe
- 4 Pfeil-Taste: Auf/Abwärts, Bild drehen
- 5 Pfeil-Taste: Auf/Abwärts, Bild drehen
- 6 OK-Taste: Bestätigen, Bild einfrieren
- 7 -Taste (Aufnahme): Foto, Video-Aufnahme starten und stoppen
- 8 Beleuchtungstaste: Einstellen der Helligkeit der LEDs
- 9 Anschluss Kamerakabel mit Kamerakopf

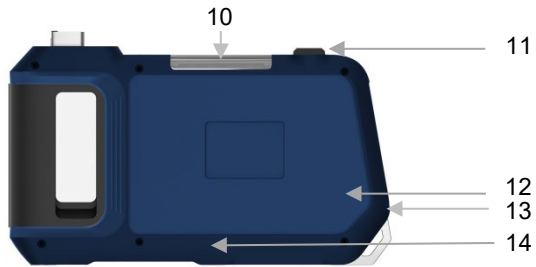


Abb. 2: Rückansicht Wöhler VE 400

Legende

- 10 Zusatzbeleuchtung
- 11 Ein-/Austaste Zusatzbeleuchtung
- 12 Lautsprecher
- 13 Mikrophon
(Aktivierung über Einstellungen)
- 14 Reset-Taste

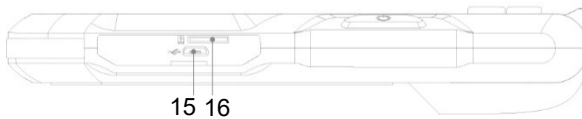


Abb. 3: Geräteunterseite mit Anschlüssen

- 15 Anschluss Ladekabel
- 16 Kartenslot für Speicherkarte

4.1 Display



Abb. 4: Display

Auswahl über M-Taste:

- 1 Foto
- 2 Video
- 3 Videowiedergabe

Einstellung über -Taste:

- 4 Mikrophon
- 5 Datum und Uhrzeit

Statusanzeige

- 6 Speicherkarte eingelegt
- 7 Akkustand

5 Vor der Inspektion

5.1 Wechsel der Sonde

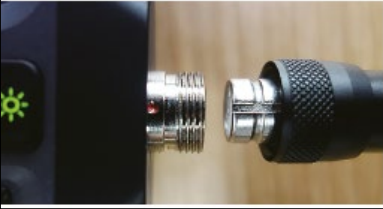


Abb. 5: Montage der Sonde

- Um die Sonde abzumontieren, lösen Sie die Überwurfmutter und ziehen Sie die Sonde vom Monitor ab.
- Um die Sonde auf den Monitor zu montieren, stecken Sie sie so auf den Anschluss, dass die Kerbe an der Buchse genau über dem roten Punkt des Anschlusses liegt.
- Verschrauben Sie anschließend die Überwurfmutter handfest.
- Ziehen Sie vor dem Einsatz die schwarze Schutzkappe von der Sonde ab.



HINWEIS!

Montieren Sie die Kamerasonde vor dem Einschalten des Wöhler VE 400. Wurde die Sonde bei eingeschaltetem Gerät montiert, ist das Wöhler VE 400 anschließend neu einzuschalten.

5.2 Einlegen der Speicherkarte

- Schalten Sie das Wöhler VE 400 aus.
Der Speicherkartenslot befindet sich auf der Unterseite des Gerätes unter der schwarzen Abdeckung
- Zum Entnehmen der Speicherkarte drücken Sie leicht auf die Karte, bis sie herauspringt, und ziehen Sie sie anschließend heraus.
- Stecken Sie die Speicherkarte so ein, dass die Schrift nach oben (in Richtung Display) zeigt.



ACHTUNG!

Die Speicherkarte darf niemals mit Kraft herausgezogen oder eingesteckt werden.

5.3 Aufladen des Akkus

Der Akkustand wird Ihnen im Akkusymbol oben rechts im Display angezeigt.

- Um das Videoskop aufzuladen, schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene Netzteil über die USB-Ladebuchse auf der Geräteunterseite an. Verbinden Sie das Netzteil mit dem Stromnetz.

Während des Ladevorgangs blinkt die Ein-/Aus-Taste rot (Abb. 1, Teil 1).

Das Wöhler VE 400 bleibt während des Ladevorgangs betriebsbereit.

6 Bedienung

6.1 Ein-/Ausschalten

- Zum Ein- und Ausschalten halten Sie die Ein-/Aus-Taste (1) ca. 2 Sekunden gedrückt.

Nach 3 Sekunden erscheint der Startbildschirm und unmittelbar im Anschluss das Kamerabild.

6.2 Bild einfrieren

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

6.3 Bild drehen

- Drücken Sie die Pfeil-Aufwärts-Taste, um das Bild im Display um 90° zu drehen.

6.4 Blickrichtung der Sonde (nur Ø 5,5 mm)

- Drücken Sie die schwarze Taste am Sondenanschluss, um die Blickrichtung der Sonde von 0°C geradeaus auf 90° Seitsicht zu ändern.

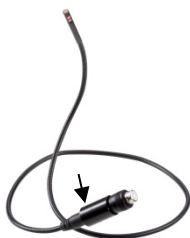


Abb. 6: Sonde Wöhler VE 400, Ø 5,5mm, Taste zum Umschalten der Blickrichtung mit Pfeil markiert.



HINWEIS!

Bei sehr niedriger Batteriespannung erscheint im Bildschirm der Hinweis „no camera“ nach dem Umschalten der Blickrichtung. In diesem Fall muss die Kamera neu gestartet werden.

6.5 Aufnahme



Abb. 7: Foto und Videomodus

- Rufen Sie mit der M-Taste den Foto- oder Videomodus auf.
- Drücken Sie die •-Taste, um ein Foto zu machen oder eine Videoaufnahme zu starten.
- Um eine Videoaufnahme zu beenden, drücken Sie die •-Taste nochmals.



HINWEIS!

Nach 10 Minuten beendet das Wöhler VE 400 die Aufnahme automatisch. Soll das Video fortgeführt werden, muss es neu gestartet werden.



HINWEIS!

Um bei einem Video den Ton mit aufzunehmen, muss das Mikrophon im Einstellungs Menü eingeschaltet werden, vgl. Kapitel 7.

6.6 Wiedergabe




Abb. 8: Wiedergabemodus

- Rufen Sie mit der M-Taste den Wiedergabemodus auf.
- Mit den Pfeiltasten können Sie sich nun die Bild- und Videodateien durchsehen.



HINWEIS!

*Oben rechts im Display erscheint die Bild/Videonummer sowie die Gesamtzahl der aufgenommenen Dateien.
Beim Video erscheint unten links im Display die Videodauer.*

- Starten und stoppen Sie die Wiedergabe des Videos mit der OK-Taste.
- Drücken Sie die M-Taste, um den Wiedergabemodus zu verlassen.
- Rufen Sie mit der M-Taste den Wiedergabemodus auf.
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten das Bild oder Video aus, das gelöscht werden soll.
- Zum Löschen drücken Sie die -Taste und bestätigen Sie mit der OK-Taste.

6.7 Löschen

Sie haben jetzt die Möglichkeit, auszuwählen, ob

6.8 Übertragen von Bild- und Videodateien auf den PC

das ausgewählte Bild/Video gelöscht werden soll oder alle Bilder /Videos.

Möglichkeit 1:

- Schalten Sie das Videoskop aus.
- Entnehmen Sie die Micro-SD-Speicherkarte und lesen Sie die Daten mithilfe eines geeigneten Kartenadapters aus.

Möglichkeit 2:




- Schalten Sie das Videoskop ein.
- Verbinden Sie den Monitor über ein USB-Kabel mit dem PC und speichern Sie dort die Bild- und Videodateien.

7 Einstellungen



HINWEIS!

Mit OK bestätigte Einstellungen bleiben nach dem Ausschalten und erneuten Einschalten erhalten.


- Je nachdem, ob die gewünschten Einstellungen die Bilder oder die Videos betreffen, wählen Sie mit der M-Taste den Foto- oder Videomodus.
- Drücken Sie dort die -Taste und anschließend die M-Taste, um in das entsprechende Einstellungsmenü zu gelangen.
- Gehen Sie mit den Pfeiltasten zum gewünschten Parameter und öffnen Sie das entsprechende Einstellungsmenü mit der OK-Taste.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der OK-Taste.
- Zum Verlassen des Einstellungsmenüs drücken Sie die -Taste.
- Wählen Sie mit der M-Taste den Fotomodus.
- Drücken Sie die -Taste
Es erscheinen nun das Einstellungsmenü zur Datumsanzeige.

7.1 Fotoeinstellungen



Abb. 9: Fotomodus

Datumsanzeige

- Drücken Sie die OK-Taste, um auszuwählen, ob das Datum in einer gespeicherten Fotodatei eingeblendet werden soll oder nicht.
- Drücken Sie die -Taste, um das Einstellungsmenü wieder zu verlassen.

7.2 Videoeinstellungen



Abb. 10: Videomodus

Auflösung

- 1080 Pixel (Full HD) oder 720 Pixel (HD)

Datumsanzeige

- Auswahl, ob das Datum in einer gespeicherten Videodatei eingeblendet werden soll oder

nicht.

Aufzeichnung

Aus: Das Mikrofon ist deaktiviert. Videos werden ohne Ton aufgezeichnet.

Ein: Das Mikrofon ist aktiviert. Videos werden mit Ton aufgezeichnet.

7.3 Allgemeine Einstellungen



Abb. 11: Foto- und Videomodus

- Wählen Sie mit der M-Taste den Fotomodus oder den Videomodus.

- Drücken Sie die -Taste

Es erscheinen nun die Einstellungsmenüs für Fotos bzw. Videos.

- Drücken Sie die M-Taste.

Es erscheinen nun die allgemeinen Kameraeinstellungen.

Abschaltautomatik

- Wählen Sie, ab wann das Videoskop automatisch abgeschaltet wird, wenn längere Zeit keine Taste gedrückt wurde.

Frequenz

- 50 Hz oder 60 Hz

Sprache

- Chinesisch, Deutsch, Japanisch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Russisch.

Datum und Uhrzeit

- Stellen Sie mit den Pfeiltasten die jeweilige Ziffer ein und wechseln Sie mit der OK-Taste jeweils zur nächsten Ziffer.

Format

- Möglichkeit, alle auf dem Videoskop gespeicherten Foto- und Videodateien zu löschen.

Standardeinstellungen

- Möglichkeit, alle Einstellungen wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Version

- Information zur Firmwareversion

8 Garantie und Service

8.1 Garantie

Jedes Wöhler VE 400 Videoskop 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 400 Videoskops 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.

8.2 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.

9 Konformitätserklärung

Das Produkt

Wöhler VE 400 Videoskop

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

1	General.....	20
1.1	Scope of supply.....	20
1.2	Storage and transport.....	20
1.3	Disposal	21
1.4	Address	21
2	Technical data	22
3	Notes	24
3.1	Symbols used in this operating manual.....	24
3.2	Cautionary notes when operating.....	24
4	Design and functions	25
4.1	Display	27
5	Prior to inspection	28
5.1	Replacing the probe	28
5.2	Inserting the memory card.....	28
5.3	Charging the rechargeable battery.....	29
6	Operating	29
6.1	Power on/off.....	29
6.2	Freezing the image.....	29
6.3	Rotating an image	29
6.4	Probe viewing angle (Ø 5.5 mm only)	29
6.5	Recording.....	30
6.6	Playback.....	30
6.7	Deleting files.....	30
6.8	Transferring image and video files to a PC .	31
7	Settings	32
7.1	Image settings.....	32
7.2	Video settings.....	32
7.3	General settings	33
8	Warranty and Service	34
8.1	Warranty.....	34
8.2	Service	34

9 Declaration of conformity 34

10 UKCA Declaration of Conformity 35

1 General

1.1 Scope of supply

Device	Scope of supply
Wöhler VE 400 Videoscope	HD videoscope
	1 m probe with Ø 5.5 mm camera head and 1 videoscope connection cable 1.5 m or 1 m probe with Ø 3.9 mm camera head
	32 GB micro SD memory card with USB card adapter
	Micro USB cable with power pack
	Transport case

1.2 Storage and transport



CAUTION!

The videoscope could be damaged if transported improperly!

To avoid damage occurring during transport it is imperative to transport the device in the original case envisaged for the purpose.



CAUTION!

When transporting, do not roll the flexible probe cable tighter than required to fit it in the padded foam insert.

1.3 Disposal



Do not dispose of electronic equipment along with household waste. Dispose of electronic equipment in accordance with applicable environmental regulations.

Batteries are considered hazardous waste. Dispose of batteries at the collection points provided.

1.4 Address

Wöhler Technik GmbH

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

www.woehler.de

2 Technical data

Monitor	Details
Display	5" LCD display, color
Resolution	1920 x 1080 pixels
Menu languages	English, German, Spanish, French, Russian, Italian, Dutch
Interfaces	Micro USB charge connector, Micro SD card slot
Operating temperature	0-45 °C
Power supply	Rechargeable 3500 mAh Lithium battery
Battery charging time	Approx. 3 hours
Battery operating time	Approx. 4 hours
Additional lamp	6 LEDs
Recording format	Video: mp4
	Image: jpeg

Probe with camera head	Details
Probe length	100 cm
Degree of protection–camera head	IP 67

Camera head	Ø 5.5 mm
Resolution	1920 x 1080 pixels
Viewing angle	0° straight ahead and 90° side view
Focal length	Approx. 4-10 cm
Lighting	6 adjustable LEDs
Camera head	Ø 3.9 mm
Resolution	1920 x 1080 pixels
Viewing angle	0° straight ahead
Focal length	Approx. 3-10 cm
Lighting	6 adjustable LEDs

3 Notes

3.1 Symbols used in this operating manual



CAUTION!

Highlights risks that can lead to damage occurring to the device.



NOTE!

Highlights tips and other useful information.

3.2 Cautionary notes when operating



CAUTION!

Use the videoscope only when the ambient temperature is within the specified range.



CAUTION!

Keep the videoscope clean and dry at all times. In particular, make sure that the waterproof coating protecting the probe does not get scratched.



CAUTION!

Never open the device housing. Device parts and the rechargeable battery must only be replaced in the factory.



CAUTION!

Use a 5 V battery charger only to charge the rechargeable battery.


4 Design and functions

EN



Fig. 12: Front view of Wöhler VE 400

Legend

- 1 On/Off key: Press and hold for 2 s
- 2  key (settings):
 - To access the settings menu
 - To delete an image or a video from the image gallery
- 3 M-key (mode): Toggle between image, video and playback modes
- 4 Arrow key: Up/down, rotate image
- 5 Arrow key: Up/down, rotate image
- 6 OK key: Confirm action, freeze image
- 7 • key (record): Start / stop recording video
- 8 Lighting key: Adjust brightness of LEDs
- 9 Connector to connect camera cable and camera head

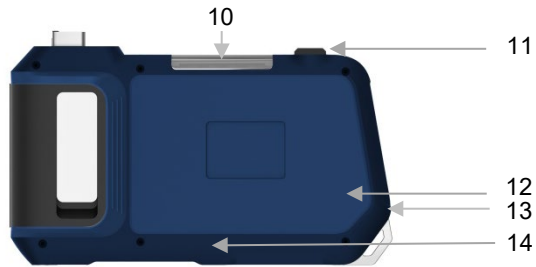


Fig. 13: Rear view of Wöhler VE 400

Legend

- 10 Supplementary lighting
- 11 On/Off key supplementary lighting
- 12 Loudspeaker
- 13 Microphone
(activated in settings menu)
- 14 Reset key

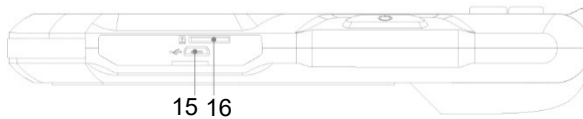


Fig. 14: Bottom of device with connections

- 15 Charger cable port
- 16 Card slot for memory card

4.1 Display

EN



Fig. 15: Display

M-key to select mode:

- 1 Image
- 2 Video
- 3 Video playback

Set via  key:

- 4 Microphone
- 5 Time and date

Status indicator

- 6 Memory card inserted
- 7 Battery charge status

5 Prior to inspection

5.1 Replacing the probe



Fig. 16: Connecting the probe

- To remove the probe undo the gland nut, then disconnect the probe from the monitor.
- To connect the probe to the monitor, insert the probe into the female connector ensuring the notch on the male connector is precisely aligned with the red dot on the female connector.
- Then tighten the gland nut finger-tight.
- Remove the black protective cap from the probe before use.



NOTE!

Connect the camera probe before switching on the Wöhler VE 400. If you connect the probe when the device is switched on, you will need to restart the Wöhler VE 400.

5.2 Inserting the memory card

- Switch off the Wöhler VE 400.
The memory card slot is located on the bottom of the device below the black cover
- To remove the memory card: Press the card in lightly until it is ejected, then pull out the memory card.
- Always insert the memory card so that the label faces upward (towards the display).



CAUTION!

Never use force when inserting or removing the memory card.

5.3 Charging the rechargeable battery

The battery symbol on the top right of the display indicates the charge status of the rechargeable battery.

- To charge the videoscope connect the power pack, included in the scope of supply, to the USB port on the bottom of the device. Connect the power pack to the mains.

The On/Off key flashes red (Fig. 1, position 1) while the battery is being charged.

The Wöhler VE 400 remains ready for operation throughout the charging process.

6 Operating

6.1 Power on/off

- To power the device on/off press and hold the On/Off key (1) for approx. 2 seconds.

The start screen is displayed after 3 seconds, followed immediately by the live camera image.

6.2 Freezing the image

- To freeze an image, press the OK key.
- To return to the normal image mode, press the OK key again.

6.3 Rotating an image

- To rotate an image 90° in the display, press the arrow up key.

6.4 Probe viewing angle (Ø 5.5 mm only)

- Press the black switch on the probe connection to change the viewing angle of the probe from 0° to 90° side view.

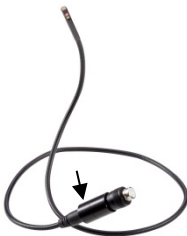


Fig. 17: Ø 5.5 mm probe Wöhler VE 400; the arrow indicates the switch to change the viewing angle.



NOTE!

If the battery voltage is very low, the message "no camera" appears on the screen after switching the viewing angle. In this case the camera must be restarted.

6.5 Recording



Fig. 18: Image and video mode

- Press the M-key to select the image or video mode.
- Press the • key to capture an image or to start recording a video.
- Press the • key again to stop recording a video.



NOTE!

After 10 minutes the Wöhler VE 400 stops recording automatically. If you want to continue the video, you have to start it again.



NOTE!

To record audio along with the video you must switch on the microphone in the Settings menu, see chapter 7.

6.6 Playback




Fig. 19: Playback mode

- Press the M-key to select the playback mode.
- It is now possible to scroll through the image and video files using the arrow keys.



NOTE!

The image/video number as well as the total number of recorded files are displayed on the top right of the display.
The length of the current video is displayed on the bottom left of the display.

- Press the OK key to start/stop the video playback.
- Press the M-key to exit the playback mode.
- Press the M-key to select the playback mode.
- Use the arrow keys to select the image or video to be deleted.
- To delete the file press the  key, then press the OK key to confirm your intention.

You have the option to delete the selected image/video file or all of the images/videos.

6.7 Deleting files

6.8 Transferring image and video files to a PC

EN

Power off the videoscope.

Option 1:

- Power off the videoscope.
- Remove the micro SD memory card and insert it into a PC with the aid of suitable card adapter, then read out the data.

Option 2:




- Power on the videoscope.
- Connect the monitor with the PC using a USB cable, then save the image and video files to the PC.

7 Settings



NOTE!

Settings confirmed by pressing the OK key are saved when the device is switched off and on again.

- Use the M-key to select the image or video mode, depending on if the settings are to be applied to the images or videos.
- After selecting the desired mode, press the  key followed by the M-key to access the corresponding settings menu.
- Use the arrow keys to scroll to the desired parameter, then press the OK key to open the corresponding settings menu.
- Press the OK key to confirm your selection.
- To exit the settings menu, press the  key.
- Press the M-key to select the image mode.
- Press the  key



The settings menu to configure the date display appears.

7.1 Image settings



Fig. 20: Image mode

Date display

- Press the OK key to select if you wish the date is to be displayed in saved image files or not.
- Press the  key to exit the settings menu.
- Press the M-key to select the video mode.
- Press the  key

7.2 Video settings



Fig. 21: Video mode

Resolution

- 1080 pixels (full HD) or 720 pixels (HD)

Date display

- Select if the date is to be displayed in a saved video file or not.


Recording

Off: The microphone is deactivated. Videos are recorded without sound.

On: The microphone is activated. Videos are recorded with sound.

7.3 General settings**Fig. 22: Image and video mode**

- Press the M-key to select the image mode or the video mode.

- Press the  key

The corresponding settings menu for images or videos is displayed.

- Press the M-key.

The general camera settings are displayed.

Auto power off

- Select when the videoscope will automatically power off if no keys are pressed for a specified period of time.

Frequency

- 50 Hz or 60 Hz

Language

- Chinese, German, Japanese, English, Spanish, French, Italian, Russian.

Time and date

- Use the arrow keys to select the respective digit, then press the OK key to move to the next respective digit.

Format

- This option allows you to delete all of the image files and video files saved on the videoscope.

Standard settings

- This option resets all settings on the device to factory settings.

Version

- Firmware version

8 Warranty and Service

8.1 Warranty

Each Wöhler VE 400 Videoscope 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 400 will be twelve month from the date of sale. Batteries are 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 Video Endoscope voids any warranty.

8.2 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.

9 Declaration of conformity

The product

Product name: Wöhler VE 400 Videoscope

complies with the key 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 (2014/30/EU).

The following standards were availed of to evaluate the product in respect of the electromagnetic compatibility:

EN 55032: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

EN 55024: 2010+A1: 2015

10 UKCA Declaration of Conformity

EN

The manufacturer:

Wöhler Technik GmbH
Wöhler-Platz 1, D-33181 Bad Wünnenberg

hereby declares that the following product:

Product: Videoscope
Model: Wöhler VE 400

is in conformity with the requirements of the following legislation:
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The following standards were used to assess the products in terms of electromagnetic compatibility:

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

Sommaire

1	Généralités	37
1.1	Détail de la fourniture	37
1.2	Stockage et transport	37
1.3	Élimination.....	38
1.4	Adresse	38
2	Caractéristiques techniques.....	39
3	Indications	41
3.1	Indications contenues dans la notice d'utilisation	41
3.2	Consignes d'utilisation.....	41
4	Construction et fonctions	42
4.1	Écran d'affichage	44
5	Avant l'inspection	45
5.1	Changement de la sonde	45
5.2	Insérer la carte mémoire	45
5.3	Chargement de la batterie.....	46
6	Utilisation.....	46
6.1	Mettre en marche / arrêter l'appareil	46
6.2	Figurer l'image.....	46
6.3	Rotation de l'image.....	46
6.4	Direction de visée de la sonde (seulement pour un diamètre de 5,5 mm).....	46
6.5	Enregistrement.....	47
6.6	Lecture	47
6.7	Effacer.....	47
6.8	Transférer des fichiers d'images et de vidéo sur le PC	48
7	Réglages	49
7.1	Paramètres de photos	49
7.2	Paramètres de vidéos	49
7.3	Réglages généraux.	50

1 Généralités

1.1 Détail de la fourniture

Appareil	Détail de la fourniture
Wöhler VE 400 Vidéoscope	Vidéoscope HD
	Une sonde de 1 m avec tête de caméra d'un diamètre de 5,5 mm et un câble de connexion au vidéoscope de 1,5 m ou Une sonde de 1 m avec une tête de caméra d'un diamètre de 3,9 mm
	Carte mémoire SD de 8 GO avec adaptateur de carte USB
	Câble Micro USB avec bloc d'alimentation
	Mallette de transport

1.2 Stockage et transport

ATTENTION !

L'appareil peut être endommagé dans le cas où les mesures de précautions appropriées ne sont pas prises pendant le transport !

Pour éviter tout dommage pendant le transport, l'appareil doit toujours être transporté dans la mallette prévue.

ATTENTION !

Pour le transport, la sonde flexible ne doit pas être enroulée plus étroitement que ce qui est donné par l'arrondi dans la mallette.

1.3 Élimination



Les appareils électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères mais conformément aux prescriptions de protection de l'environnement en vigueur.

Les piles et accus sont considérés comme des déchets spéciaux et doivent être confiés aux points de collecte prévus pour élimination.



1.4 Adresse

Wöhler Technik GmbH

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tél. : +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

www.woehler.de

2 Caractéristiques techniques

FR

Moniteur	Indication
Écran	Affichage 5 " LCD, couleur
Résolution	1920 x 1080 Pixels
Langues de menu	Anglais, allemand, espagnol, français, russe, italien, néerlandais
Interfaces	Connecteur de charge micro USB, Connecteur pour carte micro SD
Température de fonctionnement	de 0° à 45°C
Alimentation en courant	Batterie lithium-ion de 3500 m Ah
Temps de chargement de la batterie	3 heures env.
Durée de service en fonctionnement	4 heures env.
Lampes supplémentaires	6 LED
Format de prise de vue	Vidéo : mp4
	Image : jpeg

Sonde avec tête de caméra	Indication
Longueur de la sonde	100 cm
Type de protection de la tête de caméra	IP 67

Tête de la caméra	5,5 mm de diamètre
Résolution	1920 x 1080 Pixels
Direction de visée	0° tout droit et 90 ° angle de vue latéral
Distance focale	de 4 à 10 cm env.
Éclairage	6 LED réglables
Tête de la caméra	3,9 mm de diamètre
Résolution	1920 x 1080 Pixels
Direction de visée	0° tout droit
Distance focale	de 3 à 10 cm env.
Éclairage	6 LED réglables

3 Indications

3.1 Indications contenues dans la notice d'utilisation

**ATTENTION !**

Désigne des indications signalant des dangers dont la non-observation peut conduire à des dommages de l'appareil.

**A NOTER !**

Met en évidence des conseils et d'autres informations utiles.

3.2 Consignes d'utilisation

**ATTENTION !**

Utilisez seulement le vidéoscope dans la plage de températures spécifiée.

**ATTENTION !**

Gardez le vidéoscope propre et sec. Veillez en particulier à ce que la couche de protection imperméable de la sonde ne soit pas rayée.

**ATTENTION !**

N'ouvrez jamais le boîtier de l'appareil. Les composants de l'appareil ou la batterie peuvent être remplacés seulement à l'usine.

**ATTENTION !**

Utilisez seulement un chargeur de 5 V pour recharger la batterie.

4 Construction et fonctions



Fig. 23: Vue du Wöhler VE 400

Légende

- 1 Touche Marche / Arrêt : Maintenir enfoncée pendant 2 sec.
- 2 -Touche (Réglages) :
 - Appeler le menu de réglage
 - Effacer une image ou une vidéo de la galerie photos
- 3 Touche M (mode) : Commuter entre photo, vidéo et lecture
- 4 Touche fléchée : Haut / Bas, rotation de l'image
- 5 Touche fléchée : Haut / Bas, rotation de l'image
- 6 Touche OK : Confirmer, figer l'image
- 7 Touche •- (Enregistrement) : Lancer et arrêter des enregistrements de vidéo, de photos
- 8 Touche d'éclairage : Réglage de la luminosité des LED
- 9 Raccordement du câble de caméra à la tête e caméra

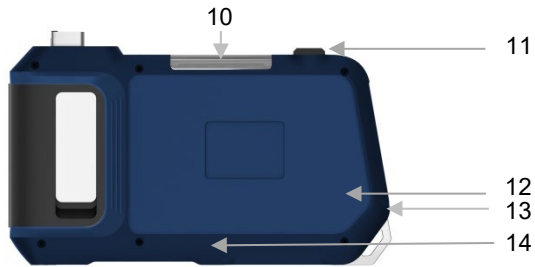


Fig. 24: Vue face arrière du Wöhler VE 400

Légende

- 10 Éclairage supplémentaire
- 11 Touche Marche / Arrêt de l'éclairage supplémentaire
- 12 Haut-parleur
- 13 Microphone (activation à partir de réglages)
- 14 Touche de réinitialisation

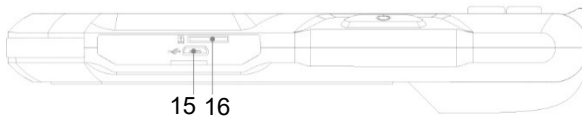


Fig. 25: Partie inférieure de l'appareil avec raccords

- 15 Raccord du câble de chargement
- 16 Connecteur pour carte mémoire

4.1 Écran d'affichage



Fig. 26: Cran d'affichage

Sélection avec la touche M :

- 1 Photo
- 2 Vidéo
- 3 Lecture vidéo

Réglage avec la touche - :

- 4 Microphone
- 5 Date et heure

Affichage de l'état :

- 6 Carte mémoire insérée
- 7 État de charge de la batterie

5 Avant l'inspection

5.1 Changement de la sonde



Fig. 27: Montage de la sonde

- Pour démonter la sonde, dévissez l'écrou à chapeau et retirez la sonde du moniteur.
- Pour monter la sonde sur le moniteur, insérez-la sur le raccord de sorte à ce que l'encoche du connecteur se trouve exactement au-dessus du point rouge du raccord.
- Vissez ensuite à la main l'écrou à chapeau.
- Retirez le capuchon de protection noir de la sonde avant de l'utiliser.



A NOTER !

Montez la sonde de caméra avant de mettre le Wöhler VE 400 en circuit. Si la sonde a été montée alors que l'appareil était en circuit, il est nécessaire ensuite d'arrêter le Wöhler VE 400 puis de le remettre de nouveau en circuit.

5.2 Insérer la carte mémoire

- Mettez le Wöhler VE 400 hors circuit. Le connecteur de carte mémoire se trouve sur le côté inférieur de l'appareil, au-dessous du couvercle noir
- Pour retirer la carte mémoire, appuyez légèrement sur la carte jusqu'à ce qu'elle sorte puis retirez-la de son logement.
- Insérez la carte mémoire de façon à ce que les inscriptions soient dirigées vers le haut (direction écran).



ATTENTION !

La carte mémoire ne doit jamais être insérée ou retirée en faisant appel à la force nue.

5.3 Chargement de la batterie

Le symbole de batterie placé en haut et à droite dans l'écran vous indique l'état de charge de la batterie.

- Pour charger le vidéoscope, raccordez le bloc d'alimentation compris dans les fournitures au connecteur de charge USB placé sur la partie inférieure de l'appareil. Branchez le bloc d'alimentation au courant secteur. Pendant la recharge, la touche de Marche / Arrêt clignote en rouge. Pendant toute la durée du processus de charge, le Wöhler VE 400 reste apte à être utilisé.

6 Utilisation

6.1 Mettre en marche / arrêter l'appareil

- Pour arrêter ou mettre en marche l'appareil appuyez sur la touche Marche / Arrêt (1) et maintenez-la enfoncée pendant 1 à 2 secondes. Au bout de 3 secondes, l'écran d'accueil apparaît puis l'image, directement après.

6.2 Figer l'image

- Appuyez sur la touche OK pour figer l'image.
- Appuyez encore une fois sur la touche OK pour revenir dans le mode normal d'image

6.3 Rotation de l'image

- Appuyez sur la touche fléchée haut pour faire tourner l'image à 90° dans l'écran.

6.4 Direction de visée de la sonde (seulement pour un diamètre de 5,5 mm)

- Appuyez sur la touche noire placée sur le raccordement de la sonde pour modifier la direction de visée de la sonde de 0° tout droit à 90° d'angle de vue latéral.



Fig. 28: Sonde Wöhler VE 400, 5,5mm de diamètre, la touche pour commuter la direction de visée est marquée d'une flèche.



A NOTER!

Si la tension de la batterie est très faible, le message "no camera" apparaît à l'écran après avoir changé la direction de vision. Dans ce cas, LE Wöhler VE 400 doit être redémarrée.

6.5 Enregistrement



Fig. 29: Mode photo et vidéo

- Appelez le mode Photo ou le mode Vidéo à partir de la touche M.
- Appuyer sur la touche **•-** pour faire une photo ou pour lancer un enregistrement vidéo.
- Pour arrêter un enregistrement vidéo, appuyez encore une fois sur la touche **•-**



A NOTER !

Après 10 minutes le Wöhler VE 400 arrête le vidéo automatiquement. Si vous voulez continuer le vidéo il vous faut le redemarrer.



A NOTER !

Pour enregistrer le son pendant une vidéo, le microphone doit être mis en marche à partir du menu de réglage, Cf. Chapitre 7.

6.6 Lecture




Fig. 30: Mode de lecture

- Appelez le mode de lecture à partir de la touche M.
- Les touches fléchées vous permettent de parcourir les fichiers de photos et de vidéos.



A NOTER !

Le numéro d'image /de vidéo est affiché en haut et à droite sur l'écran de même que le nombre total des fichiers enregistrés.
Pour une vidéo, la durée de la vidéo est affichée en bas et à gauche sur l'écran.

- Vous lancez et arrêtez la lecture de la vidéo en utilisant la touche OK.
- Appuyez sur la touche M pour quitter le mode de lecture.
- Appelez le mode de lecture à partir de la touche M.
- Avec les touches fléchées, sélectionnez l'image ou la vidéo qui doit être effacée.
- Pour effacer, appuyez sur la touche -  et confirmez avec la touche OK.

6.7 Effacer

Vous avez maintenant la possibilité de choisir si

l'image / la vidéo sélectionnée doit être effacée ou si toutes les images / vidéos doivent être effacées.

6.8 Transférer des fichiers d'images et de vidéo sur le PC

Mettez le vidéoscope hors circuit.

Possibilité 1 :

- Éteindre le vidéoscope.
- Retirez la carte mémoire mini SD et lisez les données en utilisant un adaptateur de carte approprié.

Possibilité 2 :

- Allumer le vidéoscope.
- Raccordez le moniteur au PC à partir d'un câble USB et enregistrez les fichiers d'images et de vidéos sur l'ordinateur.



7 Réglages



A NOTER !

Les réglages confirmés avec OK restent maintenus après que l'appareil a été arrêté puis remis en en circuit.

FR



- Selon que les réglages souhaités concernent les images ou les vidéos, sélectionnez le mode photo ou le mode vidéo à partir de la touche M.
- Appuyez sur la touche -  puis sur la touche M pour accéder au menu de réglage correspondant.
- A partir des touches fléchées, accédez aux paramètres souhaités et ouvrez le menu de réglage avec la touche OK.
- Confirmez alors votre sélection à partir de la touche OK.
- Pour quitter le menu de réglage, appuyez sur la touche - .

7.1 Paramètres de photos



Fig. 31: Mode photo

Affichage de la date

- Appelez le mode photo à partir de la touche M.
- Appuyez sur la touche - .
Le menu de réglage pour l'affichage de la date apparait.
- Appuyez sur la touche OK pour décider si la date doit être affichée ou non dans un fichier de photo.
- Appuyez encore une fois sur la touche -  pour quitter de nouveau le menu de réglage.


7.2 Paramètres de vidéos



Fig. 32: Mode vidéo

Résolution

Affichage de la date

- Sélectionnez le mode vidéo à partir de la touche M.
- Appuyez sur la touche - .
1080 Pixel (Full HD) ou 720 Pixel (HD)
- Sélection, décider si la date doit être affichée

dans un fichier vidéo enregistré ou non.

Enregistrement


Arrêt : Le microphone est désactivé. Les vidéos sont enregistrées sans son.

Marche : Le microphone est activé Les vidéos sont enregistrées avec le son.

7.3 Réglages généraux.



Fig. 33: Mode photo et vidéo

- Sélectionnez le mode photo ou le mode vidéo à partir de la touche M.
- Appuyez sur la touche -  Les menus de paramétrage pour photos ou vidéo sont alors affichés.
- Appuyez sur la touche M. Les paramètres généraux de la caméra sont alors affichés.

Mise hors tension automatique

- Sélectionnez le moment à partir duquel le vidéoscope est mis hors tension automatiquement quand aucune touche n'a été actionnée pendant un certain temps.

Fréquence

- 50hz ou 60 Hz

Langue

- Chinois, allemand, japonais, anglais, espagnol, français, italien, russe.

Date et heure

- Réglez le chiffre respectif à partir des touches fléchées et passez au chiffre suivant à partir de la touche OK.

Format

- Possibilité d'effacer tous les fichiers de photos et de vidéos enregistrés sur le vidéoscope.

Réglages standard

- Possibilité de remettre tous les réglages aux réglages usine.

Version

- Informations sur la version du logiciel

8 Garantie et service

8.1 Garantie

Chaque Wöhler VE 400 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 VM 400 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.

8.2 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.

9 Déclaration de conformité

Le produit:

Wöhler VE 400 Vidéoscope

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 (2014/30/EU).

Pour juger de la compatibilité électromagnétique 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

Contenuto

1	Informazioni generali.....	54
1.1	Fornitura.....	54
1.2	Trasporto.....	54
1.3	Smaltimento.....	55
1.4	Indirizzo.....	55
2	Dati tecnici.....	56
3	Indicazioni	58
3.1	Indicazioni nelle istruzioni.....	58
3.2	Indicazioni nelle istruzioni.....	58
4	Costruzione e funzioni	59
4.1	Display	61
5	Prima della videoispezione.....	62
5.1	Cambio sonda	62
5.2	Inserimento della scheda micro SD.....	62
5.3	Caricamento batterie.....	63
6	Istruzioni d'uso	63
6.1	Accensione/spegnimento	63
6.2	Hold.....	63
6.3	Girare l'immagine	63
6.4	Cambiare la vista della sonda (solo Ø 5,5 mm)	63
6.5	Registrazione	64
6.6	Modalità riproduzione.....	64
6.7	Cancellare	64
6.8	Trasferimento foto e filmati al PC	65
7	Impostazioni	66
7.1	Impostazione foto.....	66
7.2	Impostazione video	66
7.3	Impostazioni generali	67
8	Garanzia ed assistenza	68

8.1	Garanzia	68
8.2	Assistenza	68
9	Dichiarazione di Conformità.....	69

1 Informazioni generali

1.1 Fornitura

Strumento	Fornitura
Wöhler VE 400 videoendoscopio	Videoendoscopio in HD
	Sonda 1 m con testata Ø 5,5 mm oppure Sonda 1 m con testata Ø 3,9 mm
	1 cavo collegamento 1,5 m
	32 GB scheda mikro-SD-con lettore USB-
	Alimentatore con cavo micro-USB
	Valigia di trasporto

1.2 Trasporto



AVVISO!

Un trasporto non adeguato rischia di danneggiare lo strumento e le sonde!

Per evitare danni dovuti al trasporto, lo strumento, la bilancia dell'umidità e le sonde devono essere trasportate sempre negli appositi contenitori.



AVVISO!

Le sonde non devono essere piegate oltre il raggio di curvatura massimo che corrisponde all'apposito foro previsto nella valigia.

1.3 Smaltimento



Strumenti elettronici non devono essere smaltiti nei rifiuti urbani, ma vanno smaltiti secondo le disposizioni vigenti in materia ambientale.

Pile e batterie difettose sono rifiuti speciali e devono essere smaltite attraverso i canali previsti e portati negli appositi contenitori.

1.4 Indirizzo

Wöhler Italia srl

Via Coraine, 21

37010 Costermano sul Garda VR

Tel. 045 620080

E-mail: info@woehler.it

2 Dati tecnici

Monitor	Indicazioni
Display	5 " LCD- a colori
Risoluzione	1920 x 1080 Pixel
Lingue del menu	Inglese tedesco, spagnolo, francese, russo, italiano, olandese
Uscite	Micro-USB-di carica, Micro-SD-slot per scheda
Temperatura di lavoro	0° fino 45 °C
Alimentazione	3500 mAh batterie al litio
Tempo di carica batterie	ca. 3 ore
Funzionamento batterie	ca. 4 ore
Illuminazione	6 LED
Formato di registrazione	Video: mp4
	Immagine: jpeg

Sonde e testate	Indicazioni
Lunghezza sonde	100 cm
Protezione	IP 67

Testata	Ø 5,5 mm
Risoluzione	1920 x 1080 Pixel
Vista	0° in avanti e 90 ° laterale
Messa a fuoco	ca. 4 – 10 cm
Illuminazione	6 LED regolabili

Testata	Ø 3,9 mm
Risoluzione	1280 x 720 Pixel
Vista	0° in avanti
Messa a fuoco	ca. 3 – 10 cm
Illuminazione	6 LED regolabili

3 Indicazioni

3.1 Indicazioni nelle istruzioni



AVVISO!

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



INDICAZIONI!

Indicazioni e consigli per un migliore utilizzo

3.2 Indicazioni nelle istruzioni



AVVISO!

Usare lo strumento solo nel campo temperatura previsto.



AVVISO!

Mantenere lo strumento sempre pulito ed asciutto e fare particolare attenzione allo strato protettivo della sonda.



AVVISO!

Non aprire mai lo strumento. Le batterie o altri componenti possono essere sostituiti esclusivamente al nostro centro assistenza.



AVVISO!

Per il caricamento delle batterie si deve usare esclusivamente una alimentatore 5 V.



4 Costruzione e funzioni

IT



Fig. 34: Vista del Wöhler VE 400

Leggenda

- 1 Interruttore ON/OFF: tenere premuto per 2 secondi
- 2 -tasto (Impostazioni):
 - Richiama il menu delle impostazioni
 - Cancellare foto e filmati memorizzati
- 3 M-tasto (Modo): Commutazione tra foto, filmati e mostra registrati
- 4 Tasto freccia: Su/Giù, girare l'immagine
- 5 Tasto freccia: Su/Giù, girare l'immagine
- 6 Tasto OK: Conferma, funzione Hold
- 7 -tasto (registrazione): Foto, filmati partenza e fine
- 8 Tasto illuminazione: regolazione die LED
- 9 Collegamento sonde al monitor

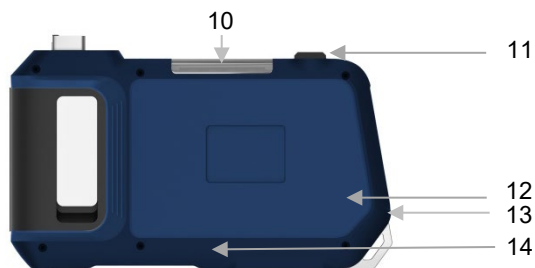


Fig. 35: Parte posteriore Wöhler VE 400

Leggenda

- 10 Illuminazione supplementare
- 11 Interruttore ON/OFF e illuminazione supplementare
- 12 Altoparlante
- 13 Microfono (da attivare nelle impostazioni)
- 14 Tasto reset

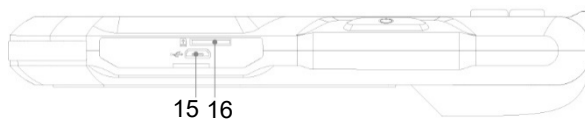


Fig. 36: Parte inferiore con raccordi

- 15 Presa cavo alimentazione
- 16 Slot per scheda micro-SD

4.1 Display

IT



Fig. 37: Display

Funzioni del tasto M:

- 1 Foto
- 2 Video
- 3 Rivedere i filmati

Funzioni tasto :

- 4 Microfono
- 5 Data e ora

Indicazioni di stato

- 6 Scheda inserita
- 7 Stato della carica batterie

5 Prima della videoispezione

5.1 Cambio sonda

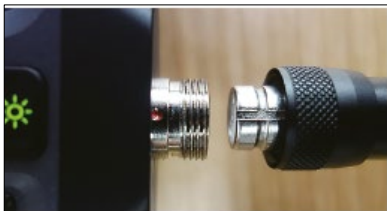


Fig. 38: Montaggio della sonda

- Per togliere la sonda svitare la ghiera e staccare la sonda dal monitor.
- Per montare la sonda sul monitor inserire la spina controllando la tacca che deve trovarsi in linea con il punto rosso.
- Avvitare la ghiera con la mano.
- Rimuovere il cappuccio nero di protezione dalla sonda prima dell'uso.



INDICAZIONI!

Montare sempre la sonda prima di accendere il Wöhler VE 400. Se si monta la sonda con strumento acceso si deve nuovamente spegnere e riaccenderlo.

5.2 Inserimento della scheda micro SD

- Spegnere il Wöhler VE 400.
Lo slot della scheda micro SD si trova sulla parte inferiore dello strumento sotto la copertura nera
- Per estrarre la scheda premere leggermente sulla scheda che salterà fuori, poi estrarla.
- Inserire la scheda in modo che la scritta sia rivolta verso l'alto (display) .



AVVISO!

La scheda non deve mai essere tolta o inserita con la forza.

5.3 Caricamento batterie

La carica delle batterie viene indicata con il simbolo batterie in alto a destra del display.

- Per caricare il Wöhler VE 400 si deve collegare l'alimentatore in dotazione alla presa USB sulla parte inferiore dello strumento e alla rete.

Durante la fase di caricamento il pulsante ON/OFF lampeggia di rosso (Fig. 1, parte 1).

Il Wöhler VE 400 può essere usato anche durante il caricamento.

6 Istruzioni d'uso

6.1 Accensione/spengimento

- Per l'accensione o lo spegnimento si deve tener premuto il tasto ON/OFF (1) per minimo 2 secondi.

Dopo 3 secondi appare l'immagine di partenza e poi l'immagine.

6.2 Hold

- Premere il tasto OK e si blocca l'immagine.
- Premere nuovamente il tasto OK per continuare il normale funzionamento.

6.3 Girare l'immagine

- Premere il tasto freccia Su per girare l'immagine di 90°.

6.4 Cambiare la vista della sonda (solo Ø 5,5 mm)

- Premere il tasto nero sul raccordo sonda e l'immagine cambia da 0°C a 90°.

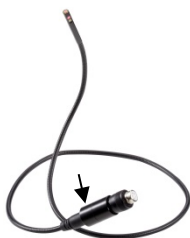


Fig. 39: Sonda Wöhler VE 400, Ø 5,5mm, tasto per la commutazione da vista 0° a vista 90°.



INDICAZIONI!

Se la tensione della batteria è molto bassa, dopo aver cambiato la direzione di visualizzazione appare sullo schermo il messaggio "no camera". In questo caso le Wöhler VE 400 deve essere riavviata.

6.5 Registrazione



Fig. 40: Foto e filmati

- Premere il tasto M per accedere alle funzioni di registrazione foto e filmati.
- Premere il tasto *, per scattare una foto o per partire la registrazione del filmato.
- Per spegnere la registrazione del filmato premere nuovamente il tasto *.



INDICAZIONI!

Per fare un filmato con la registrazione vocale il microfono deve essere acceso nel menu impostazioni..



INDICAZIONI!

Dopo 10 minuti la Wöhler VE 400 interrompe la registrazione.

6.6 Modalità riproduzione



Fig. 41: Modalità riproduzione


- Richiamare la funzione premendo il tasto M.
- Con i tasti freccia è ora possibile guardare tutti i filmati o foto registrati.



INDICAZIONI!

In alto a destra del display appare il numero della foto o del video, nonché il numero totale delle registrazioni.

Nei filmati apparirà in basso a sinistra la durata.

- Con il tasto OK si fa partire e fermare il filmato.
- Premere il tasto M per abbandonare il menu della riproduzione.
- Premere il tasto M per richiamare la modalità di riproduzione.
- Selezionare la foto o il filmato da cancellare con i tasti freccia. .
- Per la cancellazione premere il tasto -e confermare con OK.

Si può scegliere ora se cancellare solo l'immagine/filmato selezionato oppure tutte le foto e filmati.

6.7 Cancellare

6.8 Trasferimento foto e filmati al PC

IT

Spegnere lo strumento.

Possibilità 1:

- Spegnere lo strumento.
- Togliere la scheda mini SD e trasferire le foto e filmati mediante il lettore in dotazione.

Possibilità 2:




- Accendere lo strumento.
- Collegare il monitor attraverso un cavo USB al PC e fare il trasferimento delle foto e dei video.

7 Impostazioni



AVVISO!

Impostazioni confermate con OK rimangono memorizzate anche dopo lo spegnimento dello strumento.



- A seconda se le impostazioni riguardano le foto o filmati si deve selezionare con il tasto M le modalità foto o video.
- Premere il tasto  e successivamente il tasto M per accedere al menu specifico.
- Con il tasto freccia si accede all'apposito parametro che verrà aperto premendo il tasto OK.
- Confermare la selezione con il tasto OK.
- Per abbandonare il menu si deve premere il tasto .
- Selezionare con il tasto M il menu foto.
- Premere il tasto .
Apparirà ora il menu dell'inserimento data.

7.1 Impostazione foto



Fig. 42: Menu Foto

Menu data

- Premere il tasto OK per selezionare se si vuole indicare la data sulla foto oppure no.
- Premere il tasto  per lasciare nuovamente il menu.
- Selezionare con il tasto M il menu video.
- Premere il tasto .

7.2 Impostazione video



Fig. 43: Menu video

Risoluzione

- 1080 Pixel (full HD) o 720 Pixel (HD)

Inserimento data

- Selezione se la data deve essere riportata su un filmato oppure no.

Registrazione

OFF: Il microfono è spento. I filmati vengono registrati senza registrazione vocale.

ON: Il microfono è attivo. I filmati registrano anche i commenti vocali.

7.3 Impostazioni generali

Fig. 44: Registrazioni di foto e video

- Selezionare foto e filmati con il tasto M.

- Premere il tasto 

Appare il menu per foto e filmati.

- Premere il tasto M.

Appaiono ora le impostazioni generali della telecamera.

Autospegnimento

- Selezionare se e quando deve intervenire l'autospegnimento, quando non viene più azionato alcun tasto.

Frequenza

- 50 Hz o 60 Hz

Lingua

- Cinese, tedesco, giapponese, inglese, spagnolo, francese, italiano, russo.

Data e ora

- Inserire con i tasti freccia le cifre e confermare con il tasto OK.

Formato

- Possibilità di cancellazione di tutte le foto e filmati memorizzati.

Impostazione standard

- Possibilità di ritornare nelle impostazioni di fabbrica.

Versione

- Informazioni sulle versioni

8 Garanzia ed assistenza

8.1 Garanzia

Ogni Wöhler VE 400 viene controllato in fabbrica sulla sua funzione e lascia lo stabilimento solo dopo un accurato controllo di qualità. Il controllo finale viene riportato nel certificato di calibrazione.

Con un utilizzo accurato dello strumento la garanzia dello strumento è di 12 mesi dalla data di vendita, escluso le batterie.

I costi di trasporto ed imballo non sono coperti da garanzia.

La garanzia decade se le riparazioni sono affidate a persone o ditte non espressamente autorizzate da noi.

8.2 Assistenza

L'assistenza post- e prevendita è per noi molto importante e per questo Vi offriamo l'assistenza commerciale e tecnica con la nostra rete commerciale. Inoltre vi offriamo corsi pratici presso il nostro centro corsi e le nostre procedure di lavoro.

- Fare richiesta di assistenza tecnica sullo strumento sul nostro sito www.woehler.it
- Il nostro corriere arriverà il giorno successivo per il ritiro dello strumento direttamente da voi.
- Lo strumento verrà da noi riparato nei prossimi giorni e a voi inviato previo invio dell'offerta se ci sono costi imprevisti.
- Per ogni richiesta di informazione i nostri tecnici sono a vostra disposizione telefonicamente oppure via e-mail al formazione@woehler.it.

9 Dichiarazione di Conformità

IT

Il prodotto

Wöhler VE 400 Videoendoskop

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

EN 55024: 2010+A1: 2015

Inhoud

1	Algemeen	72
1.1	Levering	72
1.2	Opslag en transport.....	72
1.3	Verwijdering	73
1.4	Adres.....	73
2	Technische gegevens	74
3	Aanwijzingen	76
3.1	Aanwijzingen in de handleiding	76
3.2	Waarschuwingen voor de bediening	76
4	Constructie en functies	77
4.1	Display	79
5	Voor de inspectie	80
5.1	Verwisseling van de sonde.....	80
5.2	Plaats de geheugenkaart	80
5.3	Laad de batterij op.....	81
6	Bediening.....	81
6.1	In-/uitschakelen	81
6.2	Beeld stilzetten.....	81
6.3	Afbeelding roteren	81
6.4	Kijkrichting van de sonde (alleen Ø 5,5 mm).....	81
6.5	Opname	82
6.6	Weergave.....	82
6.7	Wissen	82
6.8	Overbrengen van foto- en videobestanden naar de pc	83
7	Instellingen	84
7.1	Foto-instellingen	84
7.2	Video-instellingen	84
7.3	Algemene instellingen	85
8	Garantie en dienst na verkoop	86

8.1	Garantie.....	86
8.2	Service na verkoop.....	86
9	Conformiteitsverklaring.....	86

1 Algemeen

1.1 Levering

Apparaat	Levering
Wöhler VE 400 videoscoop	HD-videoscoop
	1 m-sonde met camerakop Ø 5,5 mm of 1 m-sonde met camerakop Ø 3,9 mm
	1 videoscoop verbindingkabel 1,5 m
	32 GB micro-SD-geheugenkaart met USB-kaartadapter
	Micro-USB-kabel met voedingsadapter
	transportkoffer

1.2 Opslag en transport

! LET OP!

Ondeskundig transport kan de videoscoop beschadigen!

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

! LET OP!

De flexibele sonde mag niet strakker worden opgerold voor transport dan wordt aangegeven door de uitstulping in de koffer.

1.3 Verwijdering



Elektronische apparatuur mag niet met het huisvuil worden weggegooid, maar moet worden verwijderd in overeenstemming met de geldende milieuvoorschriften.

Batterijen worden beschouwd als gevaarlijk afval en moeten worden afgevoerd naar de daarvoor bestemde verzamelpunten voor verwijdering.



1.4 Adres

Wöhler Technik GmbH

Wöhler-Platz 1

D-33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

www.woehler.de

2 Technische gegevens

Beeldscherm	Aanduiding
Beeldscherm	5-inch LCD-scherm, kleur
Resolutie	1920 x 1080 pixels
Menutalen	Engels, Duits, Spaans, Frans, Russisch, Italiaans, Nederlands
Interfaces	Micro-USB-oplaadpoort, micro-SD-kaartsleuf
Bedrijfstemperatuur	0° tot 45 °C
Stroomvoorziening	3500 mAh lithiumbatterij
oplaadtijd	ca. 3 uur
standtijd	ca. 4 uur
extra lamp	6 LED's
opnameformaat	video: mp4
	foto: jpeg

Sonde met camerakop	Aanduiding
Sondelengte	100 cm
Beschermde camerakop	IP 67

Camerakop	Ø 5,5 mm
Resolutie	1920 x 1080 pixels
kijkrichting	0 ° rechtuit en 90 ° zijaanzicht
Brandpuntsafstand	ca. 4 - 10 cm
Verlichting	6 instelbare LED's
Camerakop	Ø 3,9 mm
Resolutie	1920 x 1080 pixels
Kijkrichting	0 ° rechtuit
Brandpuntsafstand	ca. 3 - 10 cm
Verlichting	6 instelbare LED's

3 Aanwijzingen

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



LET OP!

Gebruik de videoscoop alleen in het gespecificeerde temperatuurbereik.



LET OP!

Houd de video-endoscoop schoon en droog. Controleer in het bijzonder of de waterdichte beschermlaag van de sonde niet wordt gekrast.



LET OP!

Open de behuizing van het apparaat nooit. Onderdelen van het apparaat of de batterij mogen alleen in de fabriek worden vervangen.



LET OP!

Gebruik altijd een lader van 5 V om de batterij op te laden.

4 Constructie en functies

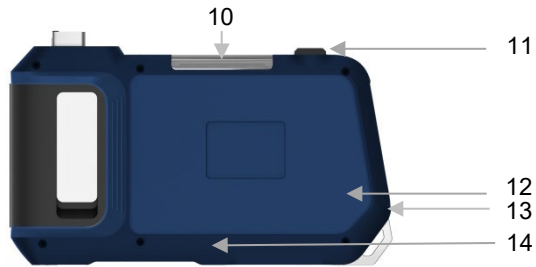
NL



Afb. 45: Aanzicht Wöhler VE 400

Legenda

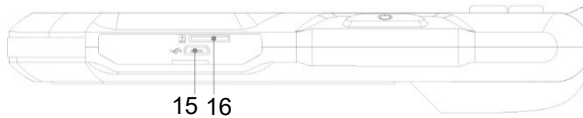
- 1 Aan-/uit-knop: houd deze knop 2 seconden ingedrukt
- 2  Knop (Instellingen):
 - Instelmenu oproepen
 - Foto of video uit fotogalerij verwijderen
- 3 M-knop (modus): schakelt tussen foto, video en weergave
- 4 Pijltjestoets: op/neer, beeld draaien
- 5 Pijltjestoets: op/neer, beeld draaien
- 6 OK-knop: bevestigen, beeld bevroren
- 7  Knop (opname): Start en stop de foto, video-opname
- 8 Backlight-knop: pas de helderheid van de LED's aan
- 9 Aansluiting van camerakabel met camerakop



Afb. 46: Achteraanzicht Wöhler VE 400

Legenda

- 10 Extra verlichting
- 11 Aan-/Uit-knop extra verlichting
- 12 Luidspreker
- 13 Microfoon
(activering via instellingen)
- 14 Reset-toets



Afb. 47: Onderkant apparaat met aansluitingen

- 15 Aansluiting laadkabel
- 16 Kaartsleuf voor geheugenkaart

4.1 Display

NL



Afb. 48: Display

Selectie via M-toets:

- 1 Foto
- 2 Video
- 3 Videoweergave

Instellen via -knop:

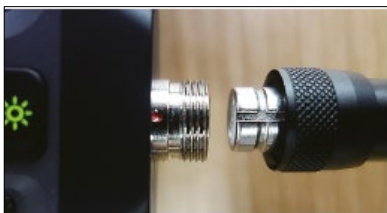
- 4 Microfoon
- 5 Datum en tijd

Statusweergave

- 6 Geheugenkaart geplaatst
- 7 Laadstand batterij

5 Voor de inspectie

5.1 Verwisseling van de sonde



Afb. 49: Montage van de sonde

- Om de sonde te demonteren, draait u de wartelmoer los en trekt u de sonde van de monitor af.
- Om de sonde op de monitor te monteren, steekt u hem op de connector zodat de inkeping op de connector zich net boven de rode punt op de connector bevindt.
- Schroef vervolgens de wartelmoer handvast.
- Verwijder voor gebruik de zwarte beschermkap van de sonde.



AANWIJZING!

Monteer de camerasonde voordat u de Wöhler VE 400 inschakelt. Als de sonde is gemonteerd terwijl het apparaat is ingeschakeld, moet de Wöhler VE 400 daarna opnieuw worden ingeschakeld.

5.2 Plaats de geheugenkaart

- Schakel de Wöhler VE 400 uit.
De geheugenkaartsleuf bevindt zich aan de onderzijde van het apparaat onder het zwarte deksel.
- Om de geheugenkaart te verwijderen, drukt u voorzichtig op de kaart totdat deze eruit springt en trekt u hem er vervolgens uit.
- Plaats de geheugenkaart zodanig dat de schrijfrichting naar boven wijst (naar het display).



LET OP!

De geheugenkaart mag er nooit met geweld worden uitgetrokken of ingestoken.

5.3 Laad de batterij op

De accuspanning wordt weergegeven in het batterijsymbool in de rechterbovenhoek van het display.

- Om de video-endoscoop op te laden, sluit u de bijgeleverde voedingsadapter aan op de USB-laadaansluiting aan de onderkant van het apparaat. Sluit de voedingsadapter aan op het lichtnet.

Tijdens het opladen knippert de aan-/uit-knop rood (afb. 1, deel 1).

De Wöhler VE 400 blijft bedrijfsklaar tijdens het laadproces.

6 Bediening

6.1 In-/uitschakelen

- Om hem in en uit te schakelen, houdt u de aan-/uitknop (1) ongeveer 2 seconden ingedrukt.

Na 3 seconden verschijnt het opstartscherm en direct daarna het beeld.

6.2 Beeld stilzetten

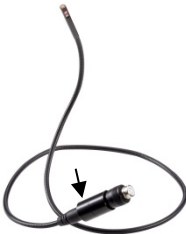
- Druk op de knop OK om een foto te bevrozen.
- Druk nogmaals op de knop OK om terug te keren naar de normale fotomodus.

6.3 Afbeelding roteren

- Druk op de toets pijltje-omhoog om het beeld 90° te draaien op het display.

6.4 Kijkrichting van de sonde (alleen Ø 5,5 mm)

- Druk op de zwarte knop op de sondeconnector om de kijkrichting van de sonde van 0°C rechtuit naar 90° zijaanzicht te wijzigen.



Afb. 50: Sonde Wöhler VE 400, Ø 5,5mm, knop voor het omschakelen van de kijkrichting gemarkeerd met een pijltje.



AANWIJZING!

Als de batterijspanning erg laag is, verschijnt de melding "no camera" op het scherm na het veranderen van de kijkrichting. In dit geval moet de camera opnieuw worden opgestart.

6.5 Opname



Afb. 51: Foto- en videomodus

- Roep de foto- of videomodus op met de M-knop.
- Druk op de •-knop om een foto te maken of een video-opname te starten.
- Om een video te stoppen, drukt u opnieuw op de •-knop.



AANWIJZING!

Na 10 minuten stopt de Wöhler VE 400 met opnemen automatisch.

6.6 Weergave



Afb 52: Afspeelmodus

- Roep met de M-knop de afspeelmodus op.
- Met de pijltjestoetsen kunt u nu door de foto- en videobestanden bladeren.



AANWIJZING!

*Rechtsboven in het scherm verschijnen het foto-/videonummer en het totale aantal opgenomen bestanden.
Bij video verschijnt links onderin het scherm de duur van de video.*

- Start en stop het afspelen van video met de OK-knop.
- Druk op de knop M om de afspeelmodus te verlaten.
- Roep met de M-knop de afspeelmodus op.
- Gebruik de pijltjestoetsen om de foto of video te selecteren die moet worden gewist.
- Om te wissen drukt u op de -knop en bevestigt u met de knop OK.

U hebt nu de mogelijkheid om te selecteren of u de geselecteerde foto/video of alle foto's/video's wilt wissen.

6.8 Overbrengen van foto- en videobestanden naar de pc

Mogelijkheid 1:

- Schakel de videoscoop uit.
- Verwijder de mini SD-geheugenkaart en lees de gegevens met behulp van een geschikte kaartadapter uit.

Mogelijkheid 2:






- Schakel de videoscoop in.
- Verbind de monitor via een USB-kabel met de pc en sla de foto- en videobestanden daar op.

7 Instellingen



AANWIJZING!

Met OK bevestigde instellingen blijven behouden na het uitschakelen en opnieuw opstarten.

- Afhankelijk van de vraag of de gewenste instellingen de foto's of de video's betreffen, kiest u met de M-knop de foto- of videomodus.
- Druk op de -knop en vervolgens op de M-knop om in het bijbehorende instellingenmenu te komen.
- Gebruik de pijltjestoetsen om naar de gewenste parameter te gaan en open het overeenkomstige instellingenmenu met de OK-toets.
- Bevestig uw selectie met de OK-knop.
- Druk op de -knop om het instellingenmenu te sluiten
- Gebruik de M-knop om de fotomodus te selecteren.
- Druk op de -toets
Het instellingenmenu voor de datumweergave verschijnt nu.
- Druk op de knop OK om te selecteren of de datum al dan niet in een opgeslagen fotobestand moet worden weergegeven.
- Druk op de -knop om het instellingenmenu weer te verlaten.
- Gebruik de M-knop om de videomodus te selecteren.
- Druk op de -toets
- 1080 pixels (Full HD) of 720 pixels (HD)
- Selecteer of de datum moet worden weergegeven in een opgeslagen videobestand of niet.

7.1 Foto-instellingen



Afb. 53: Fotomodus

Datumweergave

7.2 Video-instellingen



Afb. 54: Videomodus

Resolutie

Datumweergave


Opname

Uit: de microfoon is gedeactiveerd. Video's worden zonder geluid opgenomen.

Aan: de microfoon is geactiveerd. Video's worden met geluid opgenomen.

7.3 Algemene instellingen

Afb. 55: Foto- en videomodus

- Gebruik de M-knop om de fotomodus of de videomodus te selecteren.
- Druk op de -toets
De instellingenmenu's voor foto's of video's verschijnen nu.
- Druk op de - toets.
De algemene camera-instellingen verschijnen nu.

Automatische uitschakeling

- Selecteer wanneer de videoscoop automatisch wordt uitgeschakeld als er gedurende lange tijd geen toets is ingedrukt.

Frequentie

- 50 Hz of 60 Hz

Taal

- Chinees, Duits, Japans, Engels, Spaans, Frans, Italiaans, Russisch.

Datum en tijd

- Gebruik de pijltjestoetsen om het betreffende cijfer in te stellen en gebruik de OK-toets om naar het volgende cijfer te gaan.

Formaat

- Mogelijkheid om alle foto- en videobestanden die op de videoscoop zijn opgeslagen te wissen.

Standaardinstellingen

- Mogelijkheid om alle instellingen terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.

Versie

- Informatie over de firmwareversie

8 Garantie en dienst na verkoop

8.1 Garantie

Elk Wöhler VE 400 videoscoop 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 400 videoscoop 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.

8.2 Service na verkoop

Wöhler vindt Service na verkoop heel belangrijk. Daarom kunt u ook nog bij Wöhler terecht wanneer de garantieperiode al verlopen is.

- U kunt de Wöhler Wöhler VE 400 videoscoop naar ons terugsturen. Wij repareren de Wöhler VE 400 videoscoop binnen een paar dagen en sturen hem naar u terug.
- Per telefoon staan onze technici voor vragen en hulp graag ter beschikking.

9 Conformiteitsverklaring

Het product:

Wöhler VE 400 Videoscoop

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

10 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

Steiger-Stein-Str. 5
44805 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
www.wohlerusa.com

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 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 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: