

WÖHLER

Bedienungsanleitung
Videoinspektion

DE

Wöhler VIS 200/250
Wöhler VIS 300/350



Best.- Nr. 23012 2024-07-04

Technik nach Maß

Inhalt

1	Allgemeines	5
1.1	Informationen zur Bedienungsanleitung	5
1.2	Urheberrecht	5
1.3	Hinweise in der Bedienungsanleitung	5
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.5	Lieferumfang	6
1.6	Lagerung und Transport.....	7
1.7	Entsorgung.....	7
1.8	Herstelleranschrift	7
2	Wichtige Hinweise	8
3	Ausführungen	11
4	Technische Daten	12
4.1	Monitor	12
4.2	Miniatur- Kamerakopf (Wöhler VIS 200/250)..	12
4.3	Dreh-/ Schwenkkamerakopf (Wöhler VIS 300/350).....	13
4.4	Schubstange	14
4.5	Elektronische Meterzählung.....	14
4.6	Speichern (Wöhler VIS 250/350).....	15
5	Aufbau und Funktion.....	16
5.1	Videoinspektionssystem.....	16
5.2	Bedienfeld und Tastenkombinationen	18
6	Monitoreinstellungen	21
6.1	Aufbau des Monitor-Menüs	21
6.2	Untermenü „Bild“: Einstellung der Bildparameter im Monitor-Menü	22
6.3	Untermenü „Option“ (Rotation).....	22
6.4	Untermenü „System“ : Auswahl der Sprache	22
6.5	Automatische Abschaltung des Menüs (Schlafen).....	23
7	Einstellungen über das Kamera-Menü	24

7.1	Einstellungen Wöhler VIS 250/350	24
7.1.1	SETUP-Menü.....	27
7.1.2	KALENDER-Menü	28
7.1.3	INFO-Menü	29
7.2	Einstellungen: Wöhler VIS 300	30
7.3	Einstellen der Einheit: Wöhler VIS 200	30
8	Vorbereitung zur Bedienung	31
8.1	Ladezustand und Aufladen der Akkus	31
8.2	Arbeitsposition	33
9	Bedienung	34
9.1	Einschalten von System und Monitor.....	34
9.2	Inspektion	35
9.3	Anzeigen auf dem Monitor.....	35
9.3.1	Anzeige der Lage des Kamerakopfes (Wöhler VIS 250/350).....	35
9.4	Fehlende Speicherkarte.....	36
9.5	Home Funktion (nur Wöhler VIS 350).....	36
9.6	Einstellung der Beleuchtungsstärke des Kamerakopfes.....	37
9.7	Aufnahme eines Videos (Wöhler VIS 250/350)	37
9.8	Wiedergabe eines Videos (Wöhler VIS 250/350)	38
10	Fotos (Wöhler VIS 250/350)	39
11	Löschen eines Videos oder eines Fotos (Wöhler VIS 250/350)	39
12	Übertragen von Bildern und Videos auf den PC (Wöhler VIS 250/350)	41
12.1	Übertragen zum PC	41
12.2	Abspielen auf dem PC	41
13	Empfehlungen zu Führungshilfen	42
14	Wartung	44
14.1	Hinweise zu Wartung und Pflege.....	44
14.2	Wechsel der Kuppel des Farbkamerakopfes Wöhler VIS 300/350.....	44

14.3	Kamerakopf.....	44
14.4	Schubstange	44
14.5	Monitor	44
15	Gewährleistung und Service	45
15.1	Gewährleistung	45
15.2	Service	45
16	Konformitätserklärung	46

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht Ihnen die sichere Bedienung der Wöhler VIS 200/250 und Wöhler VIS 300/350. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung dauerhaft auf.

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf mehrere Modellreihen. Das bedeutet, dass sie Beschreibungen enthalten kann, die nicht auf Ihr Kameramodell zutreffen. Erläuterungen, in denen nicht ausdrücklich ein oder mehrere Modelle genannt sind, beziehen sich auf alle vier Modelle.

Wöhler VIS 200/250 und Wöhler VIS 300/350 dürfen grundsätzlich nur von fachkundigem Personal für den bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Urheberrecht

Ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Wöhler ist es nicht gestattet, diese Dokumentation oder Teile davon zu vervielfältigen, zu fotokopieren, zu reproduzieren oder zu übersetzen.

1.3 Hinweise in der Bedienungsanleitung



WARNUNG!

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung oder des Todes besteht.



ACHTUNG!

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



HINWEIS!

Hebt Tipps und andere nützliche Informationen hervor.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Videoinspektionskamera ist zur optischen Kontrolle und Dokumentation in Rohren und Schächten, z.B. Abgasanlagen, Lüftungsanlagen, Abwasserrohren etc., konzipiert.

Die Anwendung des Geräts darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.

Jede weitere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

1.5 Lieferumfang

Gerät	Lieferumfang
Wöhler VIS 200/250 Wöhler VIS 300/350	Koffer
	Schubstange
	Monitor
	1 Antirutsch- Matte
	Netzgerät
	Mini USB-Kabel (VIS 250 / VIS 350)
Wöhler VIS 200/250/300	1 Akku 12 V NiMh
Wöhler VIS 350	2 Wechselakkus 12 V NiMh
Wöhler VIS 200/250	Miniatur- Farbkamerakopf
Wöhler VIS 300/350	Dreh-/ schwenkbarer Farbkamerakopf
	5 Ersatzkunststoff- kuppeln
Wöhler VIS 250/350	4 GB SD-Karte

1.6 Lagerung und Transport

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

1.7 Entsorgung

Elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden.

Schadhafte Akkus gelten als Sondermüll und müssen zur Entsorgung in den vorgesehenen Sammelstellen abgegeben werden.

**1.8 Herstelleranschrift****Wöhler Technik GmbH**

Wöhler-Platz 1

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-96100

E-Mail: info@woehler.de

2 Wichtige Hinweise

Augenschutz



WARNUNG!

Richten Sie den Kamerakopf nicht direkt auf die Augen, wenn die Kamera eingeschaltet ist. Die LEDs sind äußerst lichtstark und können die Augen blenden.



WARNUNG!

Achten Sie darauf, die Stange kontrolliert zu führen. Aufgrund des flexiblen Materials kann die Stange schlagen, wenn sie abrutscht. Schützen Sie insbesondere die Augen.

Arbeitsumgebung



WARNUNG!

Achten Sie auf einen sicheren Stand der Kamera und Halt der Personen, vor allem bei Arbeiten in großer Höhe, z.B. auf dem Dach.



WARNUNG!

Schließen Sie vor der Inspektion aus, dass das zu inspizierende Teil unter Strom stehen könnte.



ACHTUNG!

Schieben Sie den Kamerakopf nicht in eine stark ölverschmierte oder säurehaltiger Umgebung. Nutzen Sie Kamerakopf und Stange niemals zum Wegschieben von Hindernissen.

Arbeitstemperatur



ACHTUNG!

Verwenden Sie die Kamera nicht bei Temperaturen über 40°. Hohe Temperaturen können die Kamera beschädigen.

Wasserdichte



ACHTUNG!

Nur der Kamerakopf und die Schubstange sind wasserdicht. Schützen Sie den Kofferinhalt vor Wasser!

Stoßfestigkeit



ACHTUNG!

Das Kamerasystem ist nicht schlagfest. Koffer nicht werfen oder fallen lassen!

Zubehör



ACHTUNG!

Verwenden Sie ausschließlich Original Wöhler Zubehör und Ersatzteile.

Biegen der Kamerastange



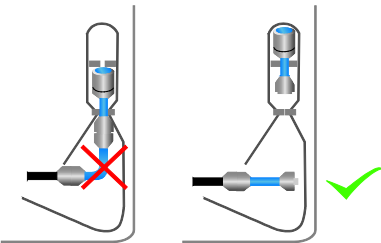
ACHTUNG!

Wöhler VIS 200 /250

Beim Biegen der schwarzen Kamerastange darf ein minimaler Biegeradius von 240 mm niemals unterschritten werden.

Wöhler VIS 300 /350

Beim Biegen der blauen Kamerastange darf ein minimaler Biegeradius von 300 mm niemals unterschritten werden.



ACHTUNG!

Bei steckbarem Kamerakopf den Kamerakopf zur Lagerung im Koffer abschrauben. Verbindungsstück nicht knicken!

Steckbare Kameraköpfe dürfen nur handfest verschraubt werden, wenn sie auf die Kamerastange montiert werden. Nutzen Sie zur Verschraubung keinesfalls Werkzeug. Ein geringer Spalt zwischen Kamerakopf und Kamerastange ist normal.

Starke magnetische oder elektrische Felder



HINWEIS!

Verwenden Sie die Kamera nicht in der Nähe von Fernsehtürmen, mobilen Funkgeräten und anderen Quellen von magnetischen oder elektrischen Feldern, da dies Bildstörungen zur Folge haben kann.

Äußere Einflüsse



HINWEIS!

Äußere Einflüsse wie statische Entladungen können Funktionsstörungen verursachen. In diesem Fall schalten Sie die Kamera aus und anschließend wieder ein.

3 Ausführungen

Das Videoinspektionssystem Wöhler VIS kann in unterschiedlichen Ausführungen erworben werden. Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Versionen unterscheiden sich wie folgt:

	VIS 350	VIS 300	VIS 250	VIS 200
Kamerakopf	Ø 40 mm Dreh- und schwenkbar	Ø 40 mm Dreh- und schwenkbar	Ø 26 mm	Ø 26 mm
Integrierter Ortungssender	✓ ¹	✓ ²	✓ ¹	✓ ²
Lageanzeige	✓		✓	
Elektronische Meterzählung	✓	✓	✓	✓
Videoaufnahmefunktion	✓		✓	
Menü	✓		✓	
Homefunktion	✓			
Tastatur	7 Tasten mit Shift	5 Tasten	7 Tasten mit Shift	1 Taste
Anwendung	- Abgasleitungen ab Ø 60 mm mit Bögen bis zu 87° - Abwasserleitungen ab Ø 70 mm - Schornsteine - Lüftungsanlagen ab Ø 60 mm - Schadstellenanalyse in Abwasserrohren ab Ø 70 mm		- Abgasleitungen ab Ø 40 mm - Lüftungsanlagen ab Ø 40 mm - Schadstellenanalyse in Abwasserrohren ab Ø 40 mm bis Ø 125 mm	

¹ Der Ortungssender kann über das Menü ein- und ausgeschaltet werden, vgl. Kap. 0.

² Der Ortungssender ist bei eingeschalteter Kamera permanent aktiv.

4 Technische Daten

4.1 Monitor



Abb. 1: Monitor

Beschreibung	Angabe
TFT - Display	7" / 16:9 und 4:3 Format (Voreinstellung 16:9)
Gewicht	400 g
Maße Gehäuse	176 x 114 x 32 mm
Videoausgang	FBAS-Signal
Stromversorgung	Über Kamerasystem
Spannung	12 V
Arbeitstemperatur	0 - 40 °C
Lagertemperatur	- 20°C – 50°C
Verbindungskabel zum Kamerasystem	2 m

4.2 Miniatur- Kamerakopf (Wöhler VIS 200/250)



Beschreibung	Angabe
Typ	1/4" Color CMOS
Objektiv	f = 2,3 mm, F = 2,5
Bilderfassungswinkel diagonal	100°
Lichtquellen	10 weiße LEDs
Schutz	wasserdicht nach IP 68 (30 Min. bis zu 30 m tief)
Maße	26 mm x 38 mm
Frequenz des einge- bauten Senders	9,2 kHz

Abb. 2: Miniatur-Kamerakopf

4.3 **Dreh-/
Schwenkkamerakopf
(Wöhler
VIS 300/350)**

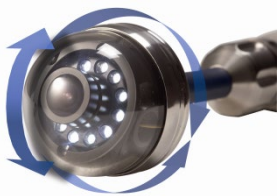


Abb. 3: dreh- und schwenkbarer Kame-
rakopf

Beschreibung	Angabe
Typ	1/4“ Color CMOS
Objektiv	f = 2,6 mm, F = 2,4
Bilderfassungswinkel diagonal	70°
Lichtquellen	10 weiÙe LEDs
Schutz	wasserdicht nach IP 67 (30 Min. bis zu 1 m tief)
MaÙe	40 mm x 60 mm
Frequenz des eingebauten Senders	9,2 kHz

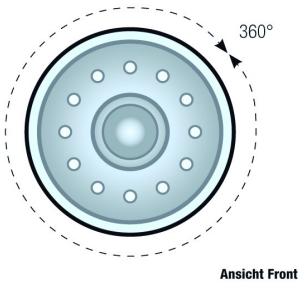


Abb. 4: Drehen um 360°

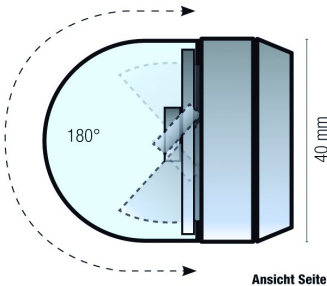


Abb. 5:Schwenken um 180°

4.4 Schubstange

Beschreibung	Angabe
Länge	20 m optional auch mit 30 m erhältlich
Durchmesser	6,5 mm (VIS 3xx) 6 mm (VIS 2xx)
Minimaler Biegeradius	VIS 3xx : 297 mm VIS 2xx : 234 mm

4.5 Elektronische Meterzählung

Beschreibung	Angabe
Auflösung	0,04 m
Max. Abweichung	5% vom Messwert

4.6 Speichern (Wöhler VIS 250/350)

Beschreibung	Angabe
Speicherkarte	Wird nicht die im Lieferumfang enthaltene Speicherkarte verwendet, so muss diese mit dem PC entsprechend formatiert werden:
Max. Größe	32 GB
Technologie:	SD oder SDHC
Geschwindigkeitsklassen:	2 bis 10
Formatierung	Für Karten kleiner 4 GB: FAT oder FAT32, ansonsten FAT 32
Aufnahmekapazität	ca. 1h / GB
Auflösung der Aufnahme	640 x 480 (VGA)/ max. 30 fps
Aufnahmeformat	MP4
Max. Videoaufzeichnungsdauer (Video wird automatisch beendet)	29 Minuten und 59 Sekunden (29:59 Min.)

5 Aufbau und Funktion

5.1 Videinspektionssystem

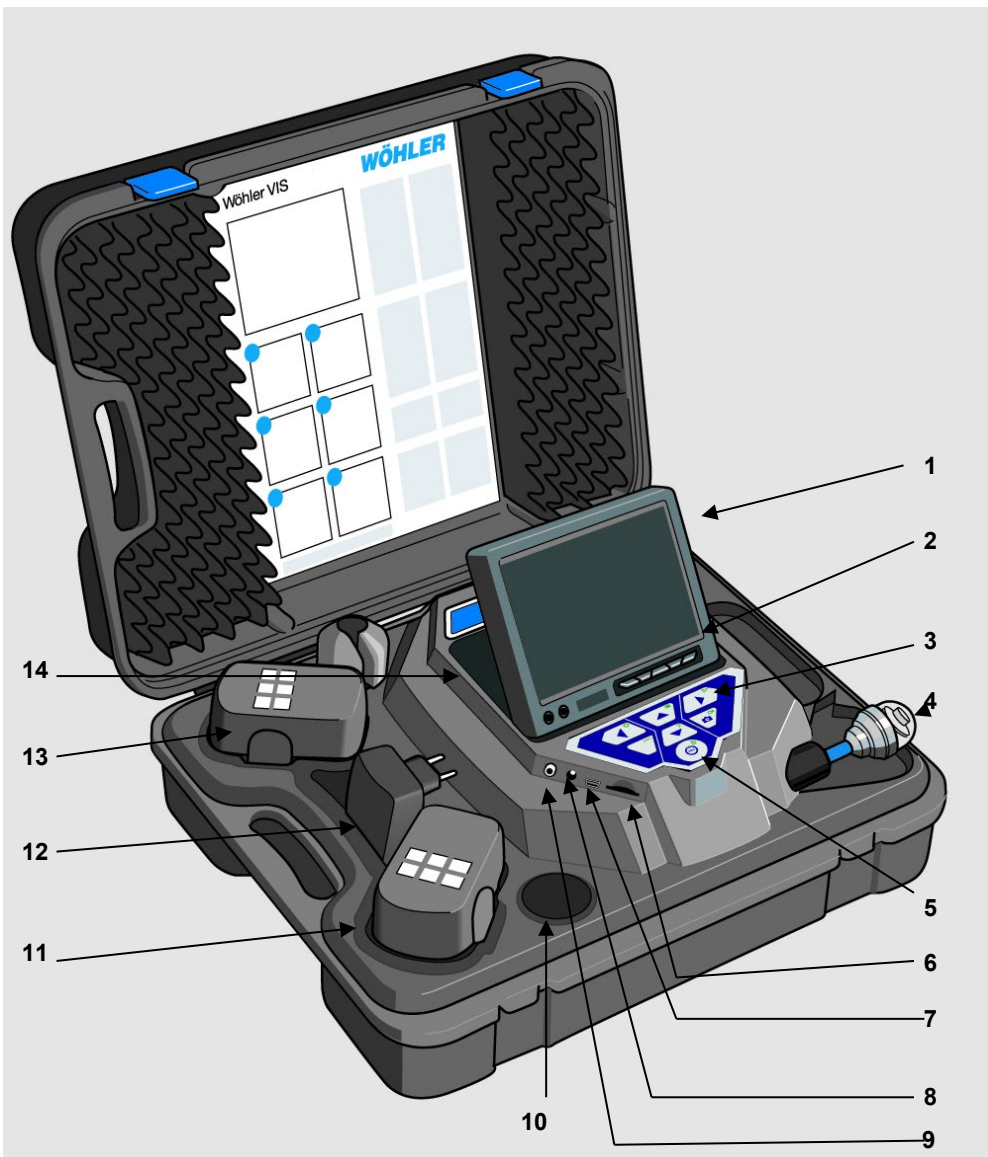


Abb. 6: Koffer Wöhler VIS 350

Legende:

- 1** Monitor
- 2** Einstellungstasten Monitor
- 3** Bedienungstasten und Kamerasteuerung
mit Aufnahme- und Playfunktion (Wöhler VIS 250 / VIS 350),
Homefunktion zur Ausrichtung des Kamerakopfes und Menü zur Bildschirm-
einstellung (Wöhler VIS 350)
- 4** Kamerakopf, wasserdicht:
Wöhler VIS 300 / VIS 350: dreh- und schwenkbarer Farbkamerakopf 40 mm Ø
Wöhler VIS 200 / VIS 250: Miniatur- Farbkamerakopf 26 mm Ø
- 5** Systemschalter mit folgenden Funktionen:
 - Ein-/ Aus (System)
 - Reset Meterzählung
 - Escape
 - Löschen (im SHIFT-Modus)
- 6** Kartenslot für Speicherkarte (Wöhler VIS 250/350)
- 7** Mini-USB-Anschluss (Wöhler VIS 250/350)
- 8** Netzteilanschluss (18V/1,6A)
- 9** Video-Ausgang
- 10** Ablagefach 1 für Zubehör
- 11** Reserveakku (Wöhler VIS 350)
- 12** Netzteil
- 13** Aktiver Akku
- 14** Ablagefach 2 für Zubehör

5.2 Bedienfeld und Tastenkombinationen

VIS 200

Bedienfeld Wöhler VIS 200 mit Ein-/Austaste



Abb. 7: Bedienfeld Wöhler VIS 200

VIS 300

Bedienfeld Wöhler VIS 300 mit Ein-/Austaste und Bedientasten für den dreh- und schwenkbaren Kamerakopf



Abb. 8: Bedienfeld Wöhler VIS 300

VIS 250 / VIS 350

Bedienfeld Wöhler VIS 250/350

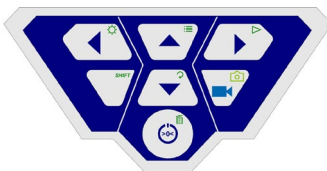
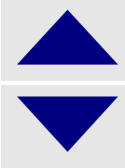
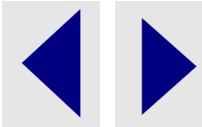
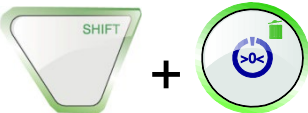


Abb. 9: Bedienfeld
Wöhler VIS 250/350

Die Tasten haben folgende Funktionen:

	Wöhler VIS 200/250/300/350 EIN/AUS-Taste für das Kamerasystem (Kamera und Monitor).  HINWEIS! <i>Bei eingeschalteter Kamera und vollständig geladenem Akku ist der Einschaltknopf grün umleuchtet. Während des Aufladens des Akkus blinkt der untere Teil der Umrandung rot.</i>	
Funktionen der EIN/AUS-Taste	Drücken	Funktion
	Bei ausgeschaltetem System: Kurz:	Einschalten des Systems
	Bei eingeschaltetem System: 2 Sekunden	Ausschalten des Systems
	Bei eingeschaltetem System: kurz	Reset Meterzählung
	Bedientasten Kamerakopf (Wöhler VIS 300/350): Schwenken um 180°	
	Bedientasten Kamerakopf (Wöhler VIS 300/350): Drehen des Kamerakopfes um 360°	

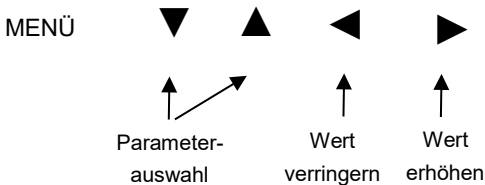
Wöhler VIS 250/350:	
	VIDEO-Taste: Videoaufnahme starten und beenden
	SHIFT-Taste Aktivieren der Tastenfunktionen, die durch die grünen Icons rechts oben auf der Taste symbolisiert werden.
	HINWEIS! <i>Während der SHIFT-Modus aktiviert ist, leuchtet die SHIFT-Taste und im Bildschirm erscheint unten mittig ein S.</i>
	BELEUCHTUNGS-Taste Einstellen der Beleuchtungsstärke des Kamerakopfes.
	HINWEIS! <i>Die Kamerakopfbeleuchtung lässt sich in drei Stufen einstellen. Drückt der Benutzer die BELEUCHTUNGSTASTEN dreimal hintereinander, so wird Beleuchtung mit jedem Tastendruck intensiver. Nach dem vierten Tastendruck ist die Beleuchtung wieder auf dem niedrigsten Niveau.</i>
	MENÜ-Taste: Einstellungen vornehmen
	PLAY-Taste: Abspielen von Videos
	HOME-Taste (aktiv nur bei Wöhler VIS 350, ohne Funktion bei Wöhler VIS 250): Ausrichten des Kamerakopfes in eine gerade Position; Anzeige parallel zum Erdboden

	FOTO-Taste: Bildaufnahme/Snapshot  HINWEIS! Bilder werden im jpg-Format gespeichert und können von der SD-Karte am PC ausgelesen werden.
	LÖSCHEN-Taste: Löschen eines Bildes oder Videos, nachdem es im PLAY-Modus ausgewählt wurde.

6 Monitoreinstellungen

Über das Monitormenü lassen sich Einstellungen zur Displayanzeige vornehmen

6.1 Aufbau des Monitor-Menüs



- Drücken Sie die Menü-Taste am Monitor, um in das Monitor-Menü zu gelangen.

In der Menüzeile zeigen 4 Icons die verschiedenen Untermenüs an: Bild, Option (Rotation), System, automatische Abschaltung (Schlafen).

(Es werden 5 Icons angezeigt, aber nur 4 können aufgerufen werden)

- Drücken Sie die Menü-Taste, um zwischen den einzelnen Untermenüs zu wechseln: Bild > Option > System > automatische Abschaltung > Menü ausschalten
- Drücken Sie die Tasten „**▲**“ oder „**▼**“, um im

6.2 Untermenü „Bild“: Einstellung der Bildparameter im Monitor-Menü

ausgewählten Untermenü zwischen den einzelnen Parametern zu wechseln.

- Drücken Sie die Taste „-“, um einen Parameterwert zu verringern.
- Drücken Sie die Taste „+“, um einen Parameterwert zu erhöhen.

Im Bildmenü lassen sich die Helligkeit, der Kontrast und die Farbsättigung auf einer Skala von 0 bis 100 einstellen.



HINWEIS!

Folgende Standardeinstellungen werden im Werk voreingestellt:

Helligkeit: 30

Kontrast: 30

Farbe: 50

Ein Balken unterhalb der Parameter zeigt die eingestellten Werte an.



HINWEIS!

Bei Verwendung des Kamerakopfes Ø 26 mm und 40 mm lassen sich individuelle Einstellungen zur Videoqualität außerdem über das Kamera-Menü vornehmen, vgl. Kapitel 7.

6.3 Untermenü „Option“ (Rotation)

Im Untermenü Option können Sie die Bildansicht in vier Schritten jeweils um 90° drehen.

6.4 Untermenü „System“ : Auswahl der Sprache

Für das Monitormenü stehen folgende Sprachen zur Verfügung: englisch, deutsch, französisch, spanisch, portugiesisch, italienisch, niederländisch und chinesisch.

- Wählen Sie mit der Menu-Taste das Icon „System“ aus.
- Wählen Sie mit der +-Taste die Sprache.

6.5 Automatische Abschaltung des Menüs (Schlafen)

Im Untermenü „Automatische Abschaltung“ (Schlafen) besteht die Möglichkeit, eine automatische Abschaltfunktion für den Monitor zu aktivieren:

- Wählen Sie mit der Menu-Taste das Icon Schlafen aus.
- Wählen Sie mit der + oder - -Taste die Zeit aus, nach der sich das Monitor automatisch abschalten soll, wenn keine Taste gedrückt wurde: (0 bis 240 Minuten, in Zehnerschritten).



HINWEIS!

Die Werkseinstellung ist AUS, so dass sich das Monitor-Menü nicht automatisch ausschaltet.

7 Einstellungen über das Kamera-Menü

7.1 Einstellungen Wöhler VIS 250/350

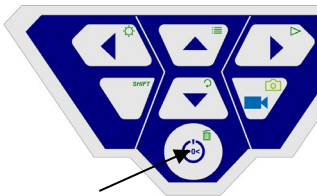


Abb. 10: EIN/AUS-Taste

- Schalten Sie das Kamerasystem ein. Drücken Sie dazu die EIN/AUS-Taste unten auf dem Bedienfeld kurz.

Nach dem Einschalten leuchtet die Umrandung um den Einschaltknopf grün. Das Videobild erscheint nach etwa 15 Sekunden auf dem Monitor.

- Drücken Sie die Taste SHIFT

Die grüne Umrandung der SHIFT-Taste leuchtet nun und auf dem Bildschirm erscheint unten mittig ein **S**. So erkennen Sie, dass Sie sich im Shift-Modus befinden, und alle Tasten mit der grün markierten Funktion belegt sind.

- Drücken Sie die Menütaste 



Abb. 11: Kameramenü
Wöhler VIS 250 / 350

Im Bildschirm erscheint die nebenstehende Menüansicht mit 3 Untermenüs.

Icon	Menü
	SETUP-Menü
	KALENDER-Menü
	INFO-Menü

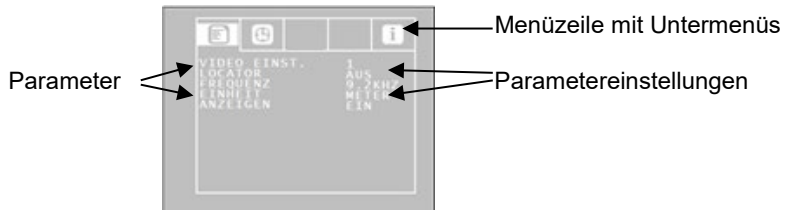


Abb. 12: Kameramenü

Wechsel zwischen den Untermenüs

- Gehen mit der Pfeil-Aufwärtstaste zur Menüleiste und wechseln Sie mit der Pfeil-Rechtstaste zwischen den Untermenüs.

Wechsel zwischen den Parametern der Untermenüs

- Gehen Sie mit den Auf-/Abpfeilen zu dem entsprechenden Parameter und wählen Sie mit den Rechts-/Linkspfeilen die gewünschten Einstellungen.
- Drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um die Auswahl zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

Wenn im Menü kein Disketten-Icon zum Speichern der Einstellungen angezeigt wird, werden Ihre Einstellungen beim Verlassen des Menüs automatisch gespeichert.

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

7.1.1 SETUP-Menü



LOCATOR EIN/AUS

Hier kann der Benutzer den im Kamerakopf eingebaute Sender ein- und ausschalten. Mithilfe der vom Sender ausgesendeten Signale kann der Wöhler L 200 Locator den Kamerakopf orten. (Nur die Kameraköpfe Ø 40 mm und Ø 26 mm verfügen über einen integrierten Sender)



HINWEIS!

Bei ausgeschaltetem Sender ist der Stromverbrauch der Kamera geringer. In diesem Fall lässt sich der Kamerakopf nicht orten.

FREQUENZ

Hier kann die Sendefrequenz ausgewählt werden, mit der der Kamerakopf senden soll, um vom Locator gefunden zu werden.

Die Frequenz kann zwischen 9,2 kHz, 8,9 kHz und 512 Hz gewechselt werden.



HINWEIS!

In Europa darf nur mit 9,2 kHz gesendet werden. Der Kamerakopf wird daher nach jedem Neustart des Kamerasystems wieder auf 9,2 kHz eingestellt.

EINHEIT METER/FUSS

Hier kann die Einheit ausgewählt werden, in der die Entfernungsangabe angezeigt wird: METER oder FUSS.

Unten links im Monitor in der gewählten Einheit angezeigt, wie weit die Schubstange bereits ausgerollt ist.

ANZEIGEN EIN/AUS

Hier lässt sich der Hauptansichtsmodus ein oder ausschalten. Wählen Sie „EIN“, wenn die Batteriestandsanzeige sowie Datum und Uhrzeit sowie Zeigersymbol und Gradzahl im Display eingeblendet werden sollen, vgl. Kapitel 9.3.

7.1.2 KALENDER-Menü



Abb. 13: Einstellungen im Kalender-Menü

Gehen Sie mit den Pfeiltasten zum Kalender-Menü. Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

DATUM

Einstellen des aktuellen Datums.



HINWEIS!

Das Datum wird zusammen mit dem Video aufgenommen und wiedergegeben.

ZEIT

Einstellen der Uhrzeit, die auf dem Video erscheint:

DATUM FORMAT

Schreibweise des Datums

Auswahl, ob das Datum im Format Tag.Monat.Jahr oder Monat/Tag/Jahr angegeben werden soll

ZEIT FORMAT 12h/24h

Auswahl, ob die Uhrzeit im 12 Stunden-Format oder im 24 Stunden-Format angegeben werden soll.

Verlassen des Menüs

Zum Verlassen des Menüs drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.

7.1.3 INFO-Menü



Abb. 14: INFO-Menü

Im INFO-Menü finden Sie wichtige Informationen zu Ihrem Kamerasystem. Hier können keine Einstellungen vorgenommen werden.

FREI: Info über den freien Speicherplatz auf der Speicherkarte

TV FORMAT: TV Format des Kamerakopfes (PAL oder NTSC)

VIS S/N: Seriennummer des Kamerasystems

VIS FIRMWARE: Firmwareversion des Kamerasystems

KAMERA S/N: Seriennummer des Kamerakopfes

KAMERA FIRMWARE: Firmwareversion des Kamerakopfes

7.2 Einstellungen über das Kameramenü: Wöhler VIS 300

Aufrufen des Kameramenüs

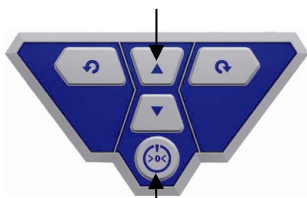


Abb. 15: Bei ausgeschalteter Kamera gleichzeitiges Drücken der markierten Tasten

- Schalten Sie die Kamera aus.
- Halten Sie die Pfeiltaste nach oben gedrückt, und drücken Sie gleichzeitig die Ein-/Austaste.

Die Kamera schaltet sich ein und im Bildschirm erscheint die Menüansicht mit 2 Untermenüs.

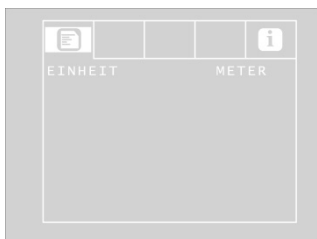


Abb. 16: Kameramenü Wöhler VIS 300

Icon	Menü
	SETUP-Menü zur Auswahl der Einheit
	INFO-Menü

EINHEIT METER/FUSS

Wechseln Sie zwischen den Menüs und Parametern wie in Kapitel 0 beschrieben.

Hier kann die Einheit ausgewählt werden, in der die Entfernungsangabe angezeigt wird: METER oder FUSS.

Unten links im Monitor in der gewählten Einheit angezeigt, wie weit die Schubstange bereits ausgerollt ist.

7.3 Einstellen der Einheit: Wöhler VIS 200

Die Wöhler VIS 200 verfügt über keinen Menüzugang. Hier besteht lediglich die Möglichkeit, die Längeneinheit umzustellen. (Fuß und Meter) Unten links im Monitor wird in der gewählten Einheit angezeigt, wie weit die Schubstange bereits ausgerollt ist.

Um die Längeneinheit umzustellen (Fuß und Meter), tippen Sie bei eingeschalteter Kamera 3 x kurz auf die Ein-/Austaste.

8 Vorbereitung zur Bedienung

8.1 Ladezustand und Aufladen der Akkus



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei falschem Umgang mit Akkus!

Akkugehäuse niemals öffnen

Die Akkus nicht ins Feuer werfen oder hohen Temperaturen aussetzen. Es besteht Explosionsgefahr!

Bei falscher Anwendung von Akkus kann Flüssigkeit austreten, die zu Hautreizungen führen kann. Den Kontakt mit der Flüssigkeit vermeiden. Bei Kontakt die Flüssigkeit mit viel Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen gelangt, sofort 10 Min. mit Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen!



WARNUNG!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Netzstecker nie mit nassen Händen anfassen!

Netzteil von Feuchtigkeit fernhalten!

Netzteil nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen, es könnte reißen!

Netzteil nur betreiben, wenn die auf dem Typenschild angegebene elektrische Spannung mit der der Steckdose übereinstimmt!



ACHTUNG!

Schalten Sie vor dem Laden der Akkus das Kamerasystem aus.



ACHTUNG!

Sollte das Videoinspektionssystem nicht regelmäßig genutzt werden, empfehlen wir den Akku nach zwei Monaten durch Einschalten des Gerätes zu entladen und anschließend wieder vollständig aufzuladen. Das vollständige Aufladen verhindert eine Tiefentladung, die den Akku zerstören kann.

Akkustandsanzeige

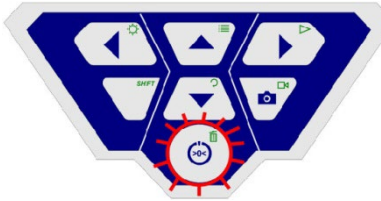


Abb. 17: Bedienfeld Wöhler VIS 250/350
- Einschalttaste mit blinkender Umrandung

Bei eingeschalteter Kamera wird der Ladezustand der Akkus durch eine Akkustandsanzeige oben rechts im Display signalisiert. Diese blinkt bei geringer Batteriespannung. Fällt die Spannung weiter, blinkt die Umrandung der Einschalttaste rot und die Kamera schaltet sich selbständig aus.

Die Kamera lässt sich nun erst wieder einschalten, nachdem der Akku gewechselt oder ein Netzkabel zum Laden angeschlossen wurde.

Aufladen der Akkus

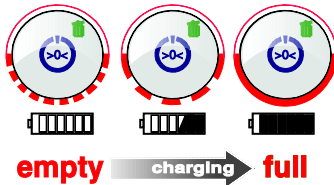


Abb. 18: Ladevorgang schematisch dargestellt

Laden Sie die Akkus wie folgt auf:

- Zugehöriges Netzgerät über den Ladeanschluss mit dem Gerät verbinden und an das Stromnetz anschließen.

Während des Ladevorgangs blinkt der untere Teil der Umrandung des Ein-/Ausschalters rot, nach Abschluss des Ladevorgangs leuchtet der untere Teil der Umrandung rot, solange das Netzteil noch angeschlossen ist.



HINWEIS!

Die Standzeit eines Akkus beträgt ca. 120 Minuten.

8.2 Arbeitsposition



Abb. 19: eine mögliche Arbeitsposition



WARNUNG!

Achten Sie darauf, dass der Koffer einen sicheren Halt auf einem ebenen und trockenen Untergrund hat, insbesondere bei Arbeiten in großer Höhe. Aufgrund des Gewichts kann ein Absturz des Koffers Personen und Gegenständen erheblichen Schaden zufügen.

- Positionieren Sie den Koffer so, dass die Pfeile auf den blauen Laschen nach oben zeigen.
- Ziehen Sie die Laschen vor und stellen Sie den Kofferdeckel auf.
- Richten Sie den Monitor bis in die gewünschte Arbeitsposition auf.



HINWEIS!

Falls Ihre Arbeitsposition dies erfordert, können Sie den Monitor von der Halterung ziehen und außerhalb des Koffers platzieren. Das Verbindungskabel zum Koffer ist 2 m lang.

9 Bedienung

9.1 Einschalten von System und Monitor

Wöhler VIS 250 / 350



Abb. 20: Formatieren der Speicherkarte mit Windows 7

- Speicherkarte einlegen (max. 32 GB)



HINWEIS!

Sollten Sie nicht die im Lieferumfang enthaltene Speicherkarte benutzen, muss die Karte vor der ersten Nutzung am PC formatiert werden.

Formatieren Sie die Speicherkarte wie folgt:

- Schieben Sie die Karte in den Kartenslot Ihres PC.
- Klicken Sie im Explorer Ihres PC mit der rechten Maustaste auf den Wechseldatenträger Speicherkarte und wählen Sie „Formatieren“.
- Wählen Sie das Dateisystem gemäß den Technischen Daten (Kapitel 2) und 32 Kilobytes..



ACHTUNG!

Auf der Speicherkarte dürfen nur die von der Wöhler VIS angelegten Verzeichnisse existieren, keinesfalls Daten von anderen Geräten.

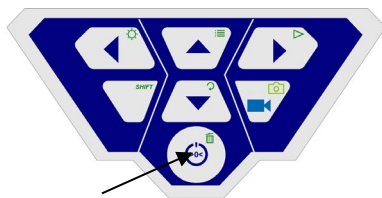


Abb. 21: EIN/AUS-Taste

- Zum Einschalten des Gerätes drücken Sie die EIN/AUS-Taste unten auf dem Bedienfeld kurz.

Nach dem Einschalten leuchtet die Umrandung um den Einschaltknopf grün. Das Videobild erscheint nach etwa 15 Sekunden auf dem Monitor.

9.2 Inspektion

- Ziehen Sie die Schubstange langsam und gleichmäßig aus dem Koffer und schieben Sie den Kamerakopf in den zu inspizierenden Bereich.



ACHTUNG!

*Nicht über das Stangenende hinausziehen!
Stange nicht knicken oder über scharfe Kanten ziehen!*



ACHTUNG!

Bevor Sie die Schubstange in den Koffer zurückschieben, wischen Sie sie mit einem Tuch trocken, damit keine Schmutz- / Rußpartikel in den Haskorb im Innern des Koffers gelangen können!

9.3 Anzeigen auf dem Monitor

9.3.1 Anzeige der Lage des Kamerakopfes (Wöhler VIS 250/350)

Zeigersymbol

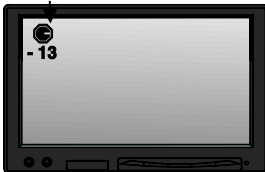


Abb. 22: Display mit Zeigersymbol und Gradzahl

Gradzahl

Ein **Zeigersymbol** links oben zeigt immer in Richtung der Schwerkraft, also auf die Bodenebene. Der Benutzer kann so immer erkennen, wo im Rohr oben und wo unten ist.

Ist der Kamerakopf senkrecht nach oben gerichtet, erscheint in dem Symbol ein Kreis.

Ist der Kamerakopf senkrecht nach unten gerichtet, erscheint in der Mitte des Symbols ein Kreuz.

Die darunter stehende Gradangabe gibt das Gefälle des Rohres an.

Beispiel Abbildung: - 13° entspricht 13° Gefälle.



HINWEIS!

Beispiel:

Kamerakopf ist senkrecht nach oben gerichtet: + 90°

Kamerakopf ist senkrecht nach unten gerichtet: - 90°

Kamerakopf ist parallel zum Boden gerichtet: 0°

Entfernungsangabe

Die Entfernungsangabe unten links im Bild informiert über die Länge der Schubstange, die bereits aus dem Koffer gezogen ist.

Die Maßeinheit Meter oder Fuß lässt sich im Menü auswählen, vgl. Kapitel 0.



HINWEIS!

Mit einem kurzen Druck auf die Ein-/Austaste wird die Distanzangabe auf 0 gesetzt. Dies kann z.B. am Rohrbeginn sinnvoll sein.

Datum und Zeit

Datum und Zeit sind unten rechts im Display eingeblendet und erscheinen so auf dem gespeicherten Video.

9.4 Fehlende Speicherkarte



Ist keine Speicherkarte in den Monitor eingesteckt, erscheint oben im Display ein durchgestrichenes Speicherkartensymbol. Es verschwindet, sobald eine Speicherkarte eingesteckt wird.

9.5 Home Funktion (nur Wöhler VIS 350)

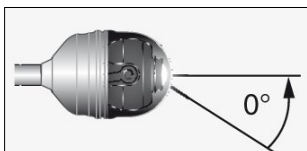


Abb. 23: Homefunktion

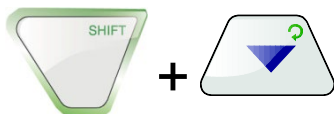
Die Home-Funktion ermöglicht es, den Kamerakopf automatisch in eine gerade Stellung auszurichten, so dass die Kamera „nach vorne schaut“.

Außerdem richtet sich der Kamerakopf nach Drücken der HOME-Taste so aus, dass die Anzeige parallel zum Erdboden erscheint. (Diese Funktion entfällt, wenn der Kamerakopf um 90° nach oben oder unten gerichtet ist. In diesem Fall wird die Optik nur nach vorne gelenkt).



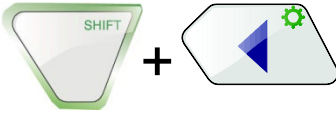
HINWEIS!

Zur Bestimmung der Steigung gemäß Punkt 9.3.1 ist es notwendig, dass der Kamerakopf gerade ausgerichtet ist.



- Um die Homefunktion zu aktivieren, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die HOME-Taste.

9.6 Einstellung der Beleuchtungsstärke des Kamerakopfes



- Zum Einstellen der Helligkeit drücken Sie die SHIFT-Taste und die Beleuchtungstaste.



HINWEIS!

Die Kamerakopfbeleuchtung lässt sich in drei Stufen heller stellen. Drückt der Benutzer die BELEUCHTUNGSTASTEN dreimal hintereinander, so wird Beleuchtung mit jedem Tastendruck intensiver. Nach dem vierten Tastendruck ist die Beleuchtung wieder auf dem niedrigsten Niveau.

9.7 Aufnahme eines Videos (Wöhler VIS 250/350)

Videoaufnahme



- Um eine Videoaufzeichnung zu starten, drücken Sie die Videoaufnahme-Taste.
Während der Aufzeichnung blinkt die Umrandung der VIDEO-Taste rot, und auf dem Bildschirm erscheint ein roter Punkt.
- Drücken Sie die Videoaufnahme-Taste nochmals, um die Videoaufnahme zu beenden. Das Video ist nun im MP4-Format auf der Speicherkarte gespeichert.



ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass während der Aufnahme die Stromzufuhr nicht unterbrochen wird.

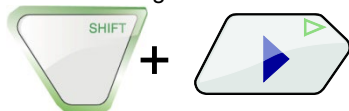


HINWEIS!

Nach einer Video-Aufnahmezeit von 29:59 Minuten beendet die Kamera die Aufnahme automatisch. Soll ein Video über einen längeren Zeitraum aufgezeichnet werden, muss der Benutzer anschließend die Aufnahme durch Drücken der Video-Taste erneut starten.

9.8 Wiedergabe eines Videos (Wöhler VIS 250/350)

Videowiedergabe



- Um eine Videoaufzeichnung abzuspielen, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die PLAY-Taste.

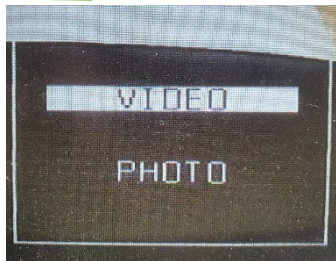


Abb. 24: Auswahl bei Aufruf gespeicherter Medien

Im Display erscheint die Auswahl VIDEO/PHOTO

- Wählen Sie mit der Aufwärts-/Abwärtstaste VIDEO und bestätigen Sie mit der Play-Taste.

- Auf dem Bildschirm erscheint das Startbild des letzten aufgenommenen Videos.



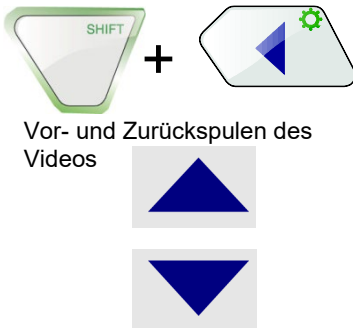
HINWEIS!

Ob es sich dabei um das Startbild eines Videos oder um ein Foto handelt, erkennen Sie an der eingeblendeten Zeit: Beim Video ist oben die Aufnahmedauer eingeblendet.

Wählen Sie mit den Rechts-/Links-Pfeilen das gewünschte Video aus.

- Starten Sie die Videowiedergabe mit der Wiedergabe-Taste SHIFT + .
- Drücken Sie nochmals die Taste SHIFT + , zum Pausieren.
- Stoppen Sie die Videowiedergabe mit den Tasten SHIFT + Linkstaste
- Drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um wieder in die normale Videoansicht zu gelangen.
- Zum Vorspulen des Videos drücken Sie nach dem Start der Videowiedergabe auf die Aufwärtstaste. Im Display erscheint 2x. Das Video wird in doppelter Geschwindigkeit abgespielt.
- Drücken Sie nochmals die Aufwärtstaste. Im Display erscheint 4x. Das Video wird in vierfacher Geschwindigkeit abgespielt.

Vor- und Zurückspulen des Videos



- Drücken Sie die Abwärtstaste, um wieder zur doppelten (1x drücken), bzw. normalen (2x drücken) Geschwindigkeit zurückzukehren.
- Zum Zurückspulen des Videos drücken Sie die Abwärtstaste. Im Display erscheint 2x. Das Video wird in doppelter Geschwindigkeit zurückgespult. Nach nochmaligem Drücken

Kurzanleitung Vor- und Rückspulen

<< 4 x << 2 x Auf/AB Tasten 2 x >> 4 >>

10 Fotos (Wöhler VIS 250/350)



- Um ein Foto zu machen, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die Foto-Taste.

Das Bild wird als jpg-Datei auf der Speicherkarte gespeichert.

11 Löschen eines Videos oder eines Fotos (Wöhler VIS 250/350)



- Um die zu löschende Video- oder Bilddatei auszuwählen, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die PLAY-Taste.



Abb. 25: Auswahl bei Aufruf gespeicherter Medien

Im Display erscheint die Auswahl VIDEO/PHOTO

- Wählen Sie mit der Aufwärts-/Abwärtstaste VIDEO oder PHOTO und bestätigen Sie mit der Play-Taste.

Auf dem Monitor erscheint das Startbild des letzten aufgenommenen Videos oder das zuletzt aufgenommene Foto.



HINWEIS!

Ob es sich dabei um das Startbild eines Videos oder um ein Foto handelt, erkennen Sie an der eingeblendeten Zeit: Beim Video ist oben die Aufnahmedauer eingeblendet.

- Wählen Sie mit den Rechts-/Links-Pfeilen die zu löschende Bild-oder Videodatei aus.
- Zum Löschen drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die LÖSCHEN-Taste

Auf dem Bildschirm erscheint etwa 2 Sekunden lang der Hinweis „DELETING FILE“. Wenn die Datei gelöscht ist, erscheint wieder das aktuell vom Kamerakopf übertragene Bild.



12 Übertragen von Bildern und Videos auf den PC (Wähler VIS 250/350)

- 12.1 Übertragen zum PC** Zum Übertragen der Bilddateien (jpg) und Videodateien (MP4) gibt es zwei Möglichkeiten:
- Lesen Sie die SD-Speicherkarte am PC aus oder
 - Übertragen Sie die Dateien mit dem USB-Kabel zum PC.
- 12.2 Abspielen auf dem PC** Zum Abspielen der Videos am PC kann der Windows Media Player verwendet werden.

13 Empfehlungen zu Führungshilfen

Die folgende Tabelle nennt Wöhler Artikelnummern als Empfehlungen zum Einsatz von Führungshilfen bei der Inspektion von Rohren und Schächten. Da jedes Rohr- und Schachtsystem unterschiedlich ist, muss vor Ort über die Benutzung der Hilfen entschieden werden. Die Gefahr eines möglichen Verklemmens oder Verhakens der Führungshilfe im Rohr ist zu berücksichtigen.

Rohrleitung Ø	Kamerakopf Ø 26 mm	Kamerakopf Ø 40 mm
40	Ohne Zubehör	-
50	3827	-
60	3634, 3827, 3847	2641, 3682
70	3634, 3827, 3847, 8894	2641, 3682, 8894
100	3634, 3827, 3847, 8894, 3850, 3857	2641, 3682, 8894, 3850, 3857
125	3634, 3827, 3847, 8894, 3850, 3857, 3681	2641, 3682, 8894, 3850, 3857, 3681
150	x	x

Tabelle: Geeignete Zubehörartikel

- Inspektion nicht möglich

x gesamte Wöhler Zubehörpallette möglich Störungen

Störungshinweis	Mögliche Ursache	Behebung
Beim Betätigen der Ein-/Austaste blinkt die Umrandung der Taste nur kurz rot, Monitor lässt sich nicht einschalten.	Akku ist leer.	Akku aufladen bzw. Monitor ans Netz anschließen
Batteriestandsanzeige im Monitor zeigt einen schwachen Ladezustand an.	Akku ist leer.	Den aktiven Akku gegen den Reserve-Akku austauschen (nur VIS 350) bzw. System ans Netz anschließen
Monitor aus, aber Kamerakopf leuchtet.	Stecker vom Monitor nicht richtig eingesteckt.	Stecker vom Monitor auf der Rückseite einstecken.
Schwarz / Weiß- Bild	Minimale Einstellung der Farbintensität	Am Monitor die Taste 4 für die Regulierung der Farbintensität höher einstellen  :
Wöhler VIS 3xx: schlechte Sicht	Kunststoffkuppel verkratzt.	Austausch der Kunststoffkuppel, optional Glaskuppel.
Kamera oder Monitor reagieren nicht	Batterie / Akku ist leer.	Den aktiven Akku gegen den Reserve-Akku austauschen (nur Wöhler VIS 350) bzw. am Netzstecker anschließen.
	Gerät ist defekt.	Gerät zur Reparatur einschicken.
Blauer Bildschirm mit NO SIGNAL auf dem Monitor	Stange ist gebrochen.	Gerät zur Reparatur einschicken.
	Kabel-Steckverbindung am Monitor ist nicht richtig verbunden.	Die Steckverbindung neu verbinden. Die Kabel in der Steckverbindung sind defekt. Gerät zur Reparatur einschicken.
Meterzählung/Datum/Uhrzeit werden nicht mehr im Display angezeigt.	Systemfehler.	Akku entnehmen und nicht über Netzteil ans Stromnetz anschließen. Nach etwa einer Minute Akku wieder einsetzen.

14 Wartung

14.1 Hinweise zu Wartung und Pflege

Um das einwandfreie Funktionieren Ihres Kamerasystems gewährleisten zu können, muss das es regelmäßiger Wartung unterzogen werden. Die Wartung umfasst Tätigkeiten, die von dem Bediener selbst ausgeführt werden können.

14.2 Wechsel der Kuppel des Farbkamerakopfes Wöhler VIS 300/350

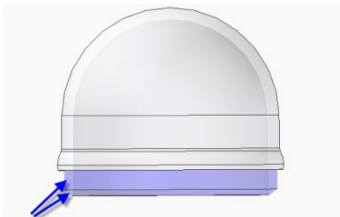


Abb. 26: Installieren der Kamerakuppel



HINWEIS!

Im Auslieferungszustand ist der **Kamerakopf der Wöhler VIS 300/350** mit einer Kunststoffkuppel geschützt, die bei Bedarf, z.B. bei Kratzspuren, ersetzt werden kann. Alternativ gibt es eine Glaskuppel, die dort aufgeschraubt werden kann!

Vor dem Einsetzen der neuen Kuppel muss das Gewinde mit Silikonfett sparsam eingefettet werden. Bei dem Austausch der Kuppel ist zu beachten, dass die Kuppel bis zum letzten Gewindegang festgedreht sein muss. Ansonsten ist nicht gewährleistet, dass der Kamerakopf dicht ist, und es kann durch Eindringen von Wasser und Schmutz zu Funktionsstörungen kommen.

14.3 Kamerakopf

- Reinigen Sie das Objektiv nur mit einem sauberen, weichen und feuchten Tuch ohne Einsatz von Reinigungsmitteln.

14.4 Schubstange

- Ziehen Sie die Schubstange regelmäßig komplett aus dem Koffer und säubern Sie sie dann mit einem weichen feuchten Tuch.

14.5 Monitor

- Reinigen Sie den Monitor mit einem weichen Tuch.

15 Gewährleistung und Service

15.1 Gewährleistung

Jedes Videoinspektionssystem Wöhler VIS 200/250/300/350 wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle.

Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Gewährleistungszeit bei den Wöhler VIS 200/250/300/350 zwölf Monate ab Verkaufsdatum, ausgenommen ist die Kunststoffkuppel der Wöhler VIS 300/350.

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

15.2 Service

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

- Sie schicken die Videoinspektionskamera zu uns, wir reparieren es innerhalb weniger Tage und schicken es Ihnen mit unserem Paketdienst zurück.
- Sofortige Hilfe erhalten Sie durch unsere technischen Berater am Telefon.

16 Konformitätserklärung

Der Hersteller:

WÖHLER Technik GmbH

Wöhler-Platz 1, D-33181 Bad Wünnenberg

erklärt, dass die Produkte:

Produktname: Videoinspektionssystem

Modellnummer: Wöhler VIS 200 / 250 / VIS 300 / VIS 350

den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) und über die Niederspannung (2014/35/EU) festgelegt sind.

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

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

EN 61326-1:2013

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3:2013

Bad Wünnenberg, 04.07.2024



Dr. Michael Poeplau, Geschäftsführer/Managing Director