

WÖHLER

Bedienungsanleitung
Videoinspektion **DE**

Wöhler VIS 200/250
Wöhler VIS 300/350



Best.- Nr. 23012 2013-04-10

Technik nach Maß

Inhalt

1	Allgemeines	4
1.1	Informationen zur Bedienungsanleitung	4
1.2	Urheberrecht	4
1.3	Hinweise in der Bedienungsanleitung	4
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.5	Lieferumfang	5
1.6	Lagerung und Transport.....	6
1.7	Entsorgung.....	6
1.8	Herstelleranschrift	6
2	Wichtige Hinweise	7
3	Ausführungen	9
4	Technische Daten	10
4.1	Monitor	10
4.2	Miniatur-Kamerakopf (Wöhler VIS 200/250)	10
4.3	Dreh-/ Schwenkkamerakopf (Wöhler VIS 300/350).....	11
4.4	Schubstange	12
4.5	Elektronische Meterzählung.....	12
4.6	Speichern (Wöhler VIS 250/350).....	12
6	Aufbau und Funktion.....	13
6.1	Videoinspektionssystem.....	13
6.2	Bedienfeld und Tastenkombinationen	15
6.3	Monitor	18
6.3.1	Farbeinstellungen.....	18
6.3.2	Einstellung des Bildschirmformats	19
7	Vorbereitung zur Bedienung	20
7.1	Ladezustand und Aufladen der Akkus.....	20
7.2	Arbeitsposition.....	21
8	Bedienung	22
8.1	Einschalten von System und Monitor	22
8.2	Einstellungen über das Menü (Wöhler VIS 250/350).....	23
8.3	Inspektion.....	26

8.4	Anzeigen auf dem Monitor.....	26
8.4.1	Anzeige der Lage des Kamerakopfes (Wöhler VIS 250/350)	26
8.5	Home Funktion (nur Wöhler VIS 350).....	27
8.6	Einstellung der Beleuchtungsstärke des Kamerakopfes.....	28
8.7	Aufnahme eines Videos (Wöhler VIS 250/350)	28
8.8	Wiedergabe eines Videos (Wöhler VIS 250/350)	28
8.9	Löschen eines Videos (Wöhler VIS 250/350)	29
9	Fotos (Wöhler VIS 250/350)	29
10	Übertragen von Bildern und Videos auf den PC (Wöhler VIS 250/350)	30
11	Abspielen von Videos am PC (Wöhler VIS 250/350).....	31
11.1	Installation des VLC-Viewer.....	31
11.2	Standbilder erzeugen.....	31
11.3	Ausgabeverzeichnis für Standbilder	32
12	Empfehlungen zu Führungshilfen	33
13	Störungen	34
14	Wartung	35
14.1	Hinweise zu Wartung und Pflege.....	35
14.2	Wechsel der Kuppel des Farbkamerakopfes Wöhler VIS 300/350.....	35
14.3	Kamerakopf	35
14.4	Schubstange.....	35
14.5	Monitor.....	35
15	Garantie und Service.....	36
15.1	Garantie.....	36
15.2	Service.....	36
16	Zubehör	37
17	Konformitätserklärung.....	38
	Verkaufs- und Servicestellen	39

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	2 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 Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Schützenstr. 41

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-96100

E-Mail: mgkg@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.

Wichtige Hinweise

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.

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 Sender	✓	✓	✓	✓
Lageanzeige	✓		✓	
Elektronische Meterzählung	✓	✓	✓	✓
Videoaufnahmefunktion	✓		✓	
Menü	✓		✓	
Homefunktion	✓			
Tastatur	7 Tasten mit Shift	5 Tasten	5 Tasten	1 Taste
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • 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 		<ul style="list-style-type: none"> • Abgasleitungen ab Ø 40 mm • Lüftungsanlagen ab Ø 40 mm • Schadstellenanalyse in Abwasserrohren ab Ø 40 mm bis Ø 125 mm 	

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)



Abb. 2: Miniatur-Kamerakopf

Beschreibung	Angabe
Typ	1/3" Color CMOS
Lichtempfindlichkeit	12V/Lux-sec
Objektiv	f = 2,3 mm, F = 2,5
Bilderfassungswinkel	120°
Lichtquellen	12 weiße LEDs
Schutz	wasserdicht nach IP 68
Maße	26 mm x 38 mm
Frequenz des eingebauten Senders	8,9 kHz

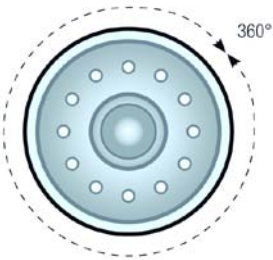
4.3 Dreh-/ Schwenkkamerakopf (Wöhler VIS 300/350)



Abb. 3: dreh- und schwenkbarer kamerakopf

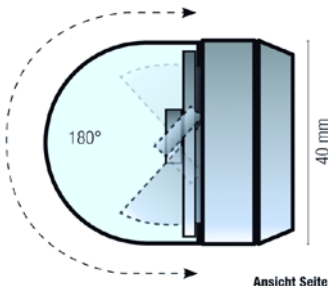
Beschreibung	Angabe
Typ	1/3" Color CMOS
Lichtempfindlichkeit	12 V/Lux-sec
Objektiv	$f = 2,3 \text{ mm}$, $F = 2,5$
Bilderfassungswinkel	120°
Lichtquellen	12 weiße LEDs
Schutz	wasserdicht nach IP 67
Maße	40 mm x 60 mm
Frequenz des eingebauten Senders	8,9 kHz

<



Ansicht Front

Abb. 4: Drehen um 360°



Ansicht Seite

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)

4.5 Elektronische Meterzählung

Beschreibung	Angabe
Auflösung	0,04 m
Max. Abweichung	10% vom Messwert

4.6 Speichern (Wöhler VIS 250/350)

Beschreibung	Angabe
Speicherkarte	max. 32 GB (Wird nicht die im Lieferumfang enthaltene Speicherkarte verwendet, so muss diese mit dem PC entsprechend formatiert werden: FAT 32)
Aufnahmekapazität	ca. 1h / GB
Auflösung der Aufnahme	640 x 480 (VGA)/ max. 30 fps
Aufnahmeformat	ASF (MPEG4)

6 Aufbau und Funktion

6.1 Videoinspektionssystem

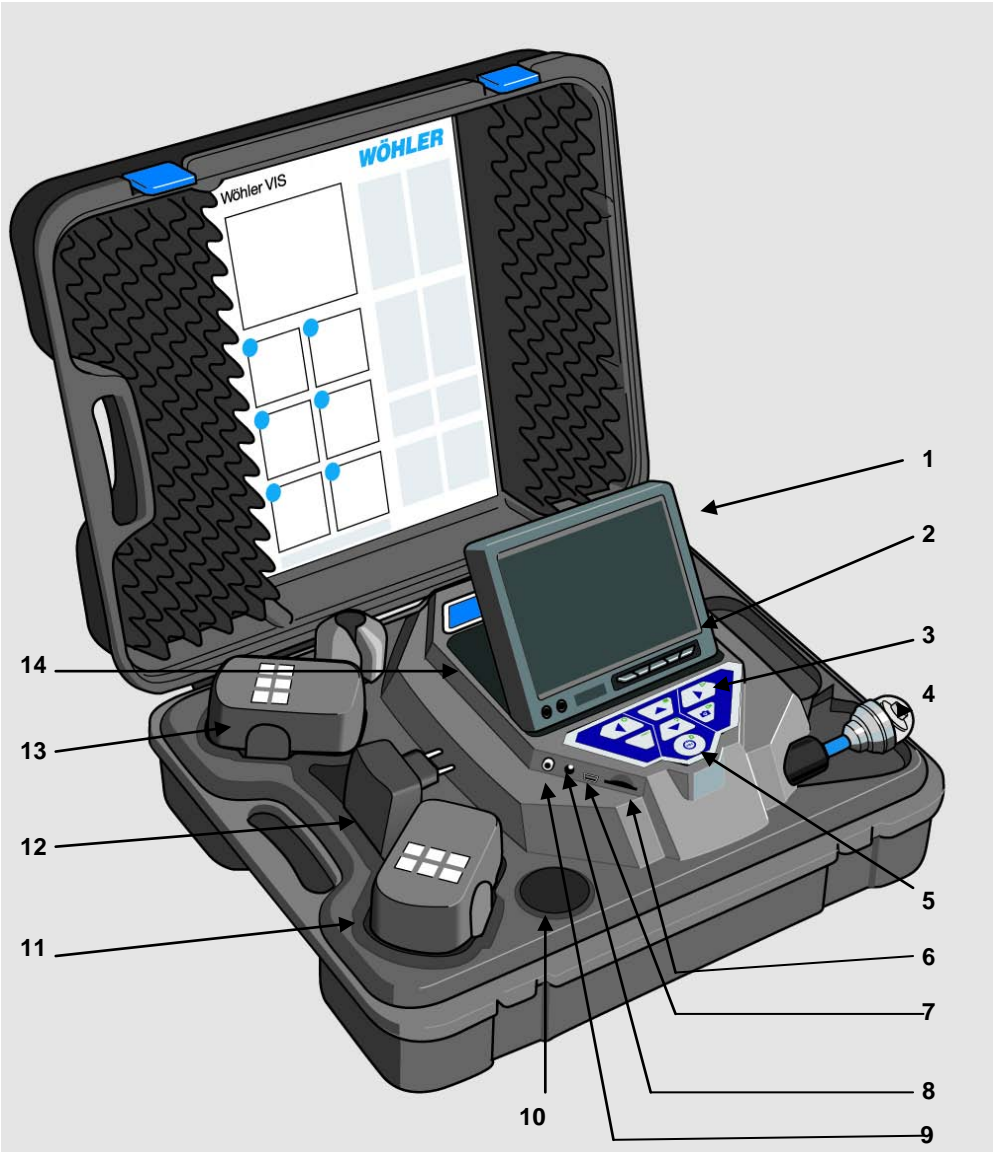


Abb. 6: Koffer Wöhler VIS 350

Legende:

- 1** Monitor
- 2** Bedienungstasten Monitor
 - Helligkeit / Kontrast
 - Farbbregler
- 3** Bedienungstasten und Kamerasteuerung
mit Aufnahme- und Playfunktion (Wöhler VIS 250 / VIS 350),
Homefunktion zur Ausrichtung des Kamerakopfes und Menü zur Bildschirmein-
stellung (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
- 15** Ablagefach 3 für Zubehör

6.2 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



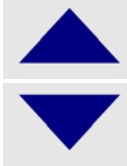
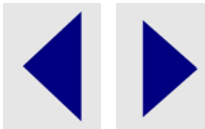
VIS 250 / VIS 350






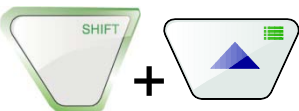


Bedienfeld Wöhler VIS 250/350






Abb. 9: Bedienfeld
Wöhler VIS 250/350

Die Tasten haben folgende Funktionen:

	<p>Wöhler VIS 200/250/300/350</p> <p>EIN/AUS-Taste für das Kamerasystem (Kamera und Monitor).</p> <p> 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></p>											
<p>Funktionen der EIN/AUS-Taste</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="476 577 759 627">Drücken</th> <th data-bbox="759 577 1034 627">Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="476 627 759 743">Bei ausgeschaltetem System: Kurz:</td> <td data-bbox="759 627 1034 743">Einschalten des Systems</td> </tr> <tr> <td data-bbox="476 743 759 860">Bei eingeschaltetem System: 2 Sekunden</td> <td data-bbox="759 743 1034 860">Ausschalten des Systems</td> </tr> <tr> <td data-bbox="476 860 759 976">Bei eingeschaltetem System: kurz</td> <td data-bbox="759 860 1034 976">Reset Meterzählung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="476 976 759 1090">Bei eingeschaltetem Menü (VIS 250/350)</td> <td data-bbox="759 976 1034 1090">Escape Verlassen des Menüs</td> </tr> </tbody> </table>		Drücken	Funktion	Bei ausgeschaltetem System: Kurz:	Einschalten des Systems	Bei eingeschaltetem System: 2 Sekunden	Ausschalten des Systems	Bei eingeschaltetem System: kurz	Reset Meterzählung	Bei eingeschaltetem Menü (VIS 250/350)	Escape Verlassen des Menüs
Drücken	Funktion											
Bei ausgeschaltetem System: Kurz:	Einschalten des Systems											
Bei eingeschaltetem System: 2 Sekunden	Ausschalten des Systems											
Bei eingeschaltetem System: kurz	Reset Meterzählung											
Bei eingeschaltetem Menü (VIS 250/350)	Escape Verlassen des Menüs											
	<p>Bedientasten Kamerakopf (Wöhler VIS 300/350):</p> <p>Schwenken um 180°</p>											
	<p>Bedientasten Kamerakopf (Wöhler VIS 300/350):</p> <p>Drehen des Kamerakopfes um 360°</p>											

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

	<p>FOTO-Taste: Bildaufnahme/Snapshot</p> <p> HINWEIS! <i>Bilder werden im jpg-Format gespeichert und können von der SD-Karte am PC ausgelesen werden. Bildaufnahmen lassen sich nicht auf dem Kameramonitor anzeigen.</i></p>
	<p>LÖSCHEN-Taste: Löschen eines Bildes oder Videos, nachdem es im PLAY-Modus ausgewählt wurde.</p>

6.3 Monitor


6.3.1 Farbeinstellungen



Abb. 10: Monitor

Die Tasten ▼☀▲ regulieren die Helligkeit
 ▼: dunkler ▲: heller

Die Tasten ▼🎨▲ regulieren die Farbintensität
 ▼: Farbintensität abnehmend bis zum Schwarz/
 Weiß Bild
 ▲: Farbintensität zunehmend

 **HINWEIS!**
Wir empfehlen, die Monitoreinstellung nicht zu verändern. Individuelle Einstellungen zur Videoqualität lassen sich bei der Wöhler VIS 250/VIS 350 außerdem über das Menü vornehmen, vgl. Kapitel 8.3.

6.3.2 Einstellung des Bildschirmformats

Das Bildschirmformat des Monitors lässt sich von 16:9 auf 4:3 und umgekehrt umstellen..



+



- Schalten Sie das Kamerasystem aus.
- Drücken Sie die linke Monitortaste und anschließend den Ein- /Ausshalter des Kamerasystems.

Das Bildschirmformat ist nun von 16:9 auf 4:3 umgestellt oder umgekehrt.



HINWEIS!

Bei der Inspektion von Rohren empfiehlt sich ein Bildschirmformat von 4:3, da das Breitbildformat 16:9 das Bild verzerrt wiedergeben könnte.

7 Vorbereitung zur Bedienung

7.1 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!

Akkustandsanzeige



Abb. 11: Bedienfeld Wöhler VIS 250/350
- Einschalttaste mit blinkender Umrandung

Bei eingeschalteter Kamera wird der Ladestand 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

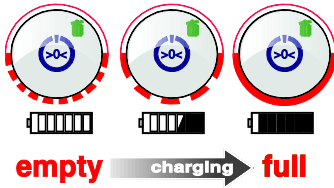


Abb. 12: Ladevorgang schematisch dargestellt

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-/Auschalters 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.

7.2 Arbeitsposition



Abb. 13: 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.

8 Bedienung

8.1 Einschalten von System und Monitor

Wöhler VIS 250 / 350



Abb. 14: Formatieren der Speicherkarte mit Windows 7

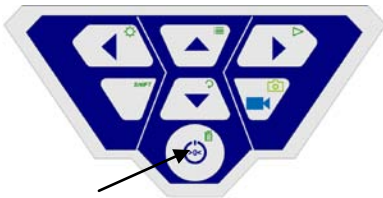


Abb. 15: EIN/AUS-Taste

- 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 (FAT 32).


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 FAT (Standard) und 32 Kilobytes.
- 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 5 Sekunden auf dem Monitor.

8.2 Einstellungen über das Menü (Wöhler VIS 250/350)

- Drücken Sie nach dem Einschalten 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-Menü befinden, und alle Tasten mit der grün markierten Funktion belegt sind.

- Drücken Sie die Menütaste 

Im Bildschirm erscheint das nebenstehende Menü.



Abb. 16: Menü



HINWEIS!

Wird nicht der im Lieferumfang enthaltene Kamerakopf verwendet, ist gegebenenfalls des Video-Menü nicht aktiv.

- 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.

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

Hier kann der Benutzer zwischen 3 vordefinierten Videoeinstellungen umschalten. Dabei sind die Einstellungen von Video 1 und Video 2 nicht veränderbar.

Video	Empfehlung
Video 1	Empfohlen für Rohre, gute Weitsicht
Video 2	Empfohlen für Schornsteine; dunkle Räume werden heller dargestellt
Video 3	Benutzerdefinierte Einstellungen

Video

Um die Voreinstellung „Video 3“ festzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

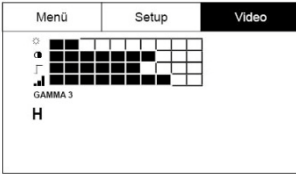


Abb. 17: frei konfigurierbare Videoeinstellung 3

- Gehen Sie im Menü mit der Pfeil-Aufwärtstaste zum Punkt MENU und mit der Pfeil-Rechtstaste zum Punkt Video.
- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
 - ☀ Helligkeit
 - Kontrast
 - ┌ : Kantenschärfe
 - ▒ Farbsättigung
 - Gamma: Einstellen der Gammakurve (0-3)



HINWEIS!

Mit der Einstellung der Gammakurve wird der Helligkeitsverlauf beeinflusst.

- Gehen Sie zum Speichern der Einstellungen mit dem Abwärtspfeil zum Disketten-Icon unterhalb der Parameter. Drücken Sie den Rechts- oder Linkspfeil.

Die Einstellungen werden nun als Video 3 gespeichert. Während des Speichervorgangs blinkt das Diskettensymbol.

- Kehren Sie mit den Pfeiltasten wieder in das Menü zurück.

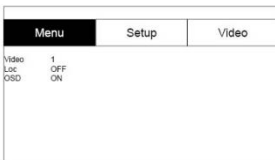


Abb. 18: Menü
Loc OFF/ON

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.

ON: Sender ist eingeschaltet

OFF: Sender ist ausgeschaltet



HINWEIS!

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

OSD ON/OFF

Hier lässt sich der Hauptansichtsmodus (On Screen Display) ein oder ausschalten. Wählen Sie „ON“, wenn die Batteriestandsanzeige und das



Abb. 19: Setup-Einstellungen

	Datum eingeblendet werden sollen.
	Gehen Sie mit den Pfeiltasten zum Setup-Menü. Hier können Sie folgende Einstellungen vornehmen:
Datum	Einstellen des Datums, das auf dem Video erscheint
Uhrzeit	Einstellen der Uhrzeit, die auf dem Video erscheint
Meter/feet	Einstellen, ob die Entfernungsangabe auf dem Bildschirm in Metern oder in Fuß angezeigt wird.
Schreibweise des Datums	Auswahl, ob das Datum im Format Tag.Monat.Jahr oder Monat/Tag/Jahr angegeben werden soll
Uhrzeit 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 Starttaste

8.3 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 zurück-schieben, wischen Sie sie mit einem Tuch trocken, damit keine Schmutz- / Rußpartikel in den Haspelkorb im Innern des Koffers gelangen können!

8.4 Anzeigen auf dem Monitor

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

Zeigersymbol



Abb. 20: 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 8.3.



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 einblendend und erscheinen so auf dem gespeicherten Video.

8.5 Home Funktion (nur Wöhler VIS 350)

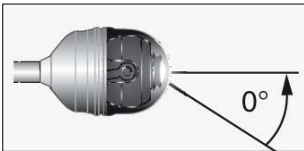


Abb. 21: Homefunktion

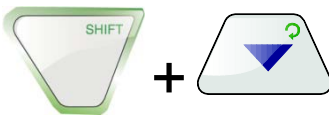
Die Home-Funktion ermöglicht es, den Kamerakopf automatisch in eine gerade Stellung auszurichten, so dass die Kamera „nach vorne schaut“.

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 8.5.1 ist es notwendig, dass der Kamerakopf gerade ausgerichtet ist.



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

8.6 Einstellung der Beleuchtungsstärke des Kamerakopfes

 <p>The diagram shows a trapezoidal button labeled 'SHIFT' with a green border and a plus sign next to a hexagonal button with a blue play icon and a gear icon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Einstellen der Helligkeit drücken Sie die SHIFT-Taste und die Beleuchtungstaste. <p>HINWEIS! <i>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.</i></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.7 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 ASF-Format auf der Speicherkarte gespeichert.


! ACHTUNG!

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

8.8 Wiedergabe eines Videos (Wöhler VIS 250/350)

Videowiedergabe



- Um eine Videoaufzeichnung abzuspielen, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die PLAY-Taste. Auf dem Bildschirm erscheint das Startbild des letzten aufgenommenen Videos.
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten das gewünschte Video aus.
- Um die Videowiedergabe zu starten, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die Wiedergabe-Taste .


8.9 Löschen eines Videos (Wöhler VIS 250/350)



- Um die zu löschende Videodatei auszuwählen, drücken Sie die SHIFT-Taste und anschließend die PLAY-Taste.

Auf dem Monitor erscheint das Startbild des letzten aufgenommenen Videos.



- Wählen Sie mit den Rechts-/Links-Pfeilen das zu löschende Video 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.

9 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.



HINWEIS!

Bilddateien können nur am PC angesehen und gelöscht werden.

- Zum Übertragen des Fotos auf den PC gehen Sie wie im folgenden Kapitel beschrieben vor.

10 Übertragen von Bildern und Videos auf den PC (Wöhler VIS 250/350)

Zum Übertragen der Bilddateien (jpg) und Video-dateien (ASF) gibt es zwei Möglichkeiten:

- Lesen Sie die SD-Speicherkarte am PC aus.
- Übertragen Sie die Dateien mit dem USB-Kabel zum PC.



HINWEIS!

Bilddateien können nur am PC angesehen und gelöscht werden.

11 Abspielen von Videos am PC (Wähler VIS 250/350)

11.1 Installation des VLC-Viewer

- Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-Laufwerk vom PC ein. (Der VLC-Viewer ist auch im Internet kostenlos herunterzuladen.)
- Klicken Sie Index.html. Das Menü öffnet sich.
- Klicken Sie auf den Button „Installieren“.
- Nach erfolgter Installation können die Videoaufnahmen im ASF-Format direkt wiedergegeben werden.

11.2 Standbilder erzeugen

- Um Standbilder von einem Video zu erzeugen, klicken Sie im Menü während des Abspielens auf Video – Schnappschuss.

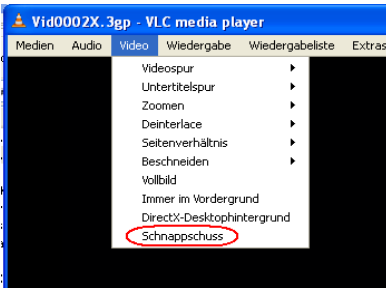


Abb. 22: Standbilder erzeugen

11.3 Ausgabeverzeichnis für Standbilder

- Klicken Sie nach dem Start des VLC-Media Players auf "Extras" und anschließend auf "Einstellungen".
- Wählen Sie links das Symbol "Video".
- Klicken Sie im Feld "Videoschnappschüsse" auf den Button "Durchsuchen..." und wählen Sie einen Ordner aus, in dem Standbilder gespeichert werden sollen.
- Sie können hier das Ausgabeformat der erzeugten Dateien auswählen (png oder jpg) sowie ein eigenes Präfix angeben, das dem Dateinamen vorangestellt wird.
- Mit dem Button "Speichern" werden die Einstellungen übernommen.

Da es sich bei dem Programm um kostenlose Software ("Open Source") handelt, können wir keinen technischen Support leisten. Weitere Informationen zu dem Programm sowie die aktuellste Version finden Sie auf der Webseite des Herstellers unter www.videolan.org



HINWEIS!

Alternativ zum VLC Player kann auch der „Daum PotPlayer“ zum Ansehen der Videos genutzt werden. Diesen können Sie als Freeware aus dem Internet laden.

12 Empfehlungen zu Führungshilfen

Im Folgenden werden Empfehlungen zum Einsatz von Führungshilfen bei der Inspektion von Rohren und Schächten gegeben werden.

Da jedes Rohr- und Schachtsystem unterschiedlich ist, muss in jedem Einzelfall vor Ort über die Benutzung der Hilfen entschieden werden. Beachten Sie bei der Auswahl der geeigneten Führungshilfe, dass diese neben einer guten Führung ein problemloses Hineinschieben wie Herausziehen des Kamerakopfes gewährleisten muss. Die Gefahr eines möglichen Verklemmens oder Verhakens der Führungshilfe im Rohr ist zu berücksichtigen.




HINWEIS!

Die in diesem Kapitel aufgeführten Empfehlungen gelten für das Zubehör. Für welche Rohrgöße das jeweilige Kamerasystem generell geeignet ist, ist in Kapitel 3 angegeben.

Ø 40 - 50 mm	Das Videoinspektionssystem kann ohne Zubehör genutzt werden.
Ø 50 – 70 mm	Das Videoinspektionssystem kann ohne Zubehör genutzt werden. Gegen das Zerkratzen der Linse kann der Objektivschutz verwendet werden. Wenn Wasser und Schlick im waagerechten Teil vorhanden sind, verwenden Sie die Rollenführung.
Ø 70 – 100 mm	Die Inspektion ist problemlos mit und ohne Rollenführung möglich. Für Fallrohre oder für die vertikale Inspektion ist ein Führungsgewicht zu nutzen
Ø 100 – 154 mm	Es kann eine Zentrierhilfe mit oder ohne eine Rollenführung mit Objektivschutz genutzt werden

13 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.

14 Wartung

14.1 Hinweise zu Wartung und Pflege

Um das einwandfreie Funktionieren Ihres Kamerasystems gewährleisten zu können, muss das 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. 23: Installieren der Kamerakuppel

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.



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 Glas-kuppel, die dort aufgeschraubt werden kann!

Vor dem Einsetzen der neuen Kuppel muss das Gewinde mit Silikonfett eingeschmiert 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.

15 Garantie und Service

15.1 Garantie

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 Garantiezeit bei den Wöhler VIS 200/250/300/350 zwölf Monate ab Verkaufsdatum, ausgenommen ist die Kunststoffkuppel der Wöhler VIS 300/350.

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.

15.2 Service

Der SERVICE wird bei uns sehr groß geschrieben. Deshalb sind wir auch selbstverständlich nach der Garantiezeit 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 Techniker am Telefon.

16 Zubehör

Wöhler VIS Führunghilfeset 70 für Wöhler Kamerakopf Ø 26 mm	Best.-Nr. 3883 J
Erweiterungselement Wöhler VIS Führungssystem	Best.-Nr. 3853 J
Wöhler Rollenführung für die Wöhler Kameraköpfe und -stangen	Best.-Nr. 3681 J
Wöhler Kuppelschutz mit Aussparung	Best.-Nr. 2641 J
Führungsgewicht Edelstahl	Best.-Nr. 3857 J
Stabilisierungskugel	Best.-Nr. 3634 J
Wöhler Glaskuppel für Wöhler Kamerakopf Ø 40 mm	Best.-Nr. 3674 J
Wöhler Ersatzkunststoffkuppeln (10 Stück) für Wöhler Kamerakopf Ø 40 mm	Best.-Nr. 3675 J
Antirutschmatte	Best.-Nr. 56037 L
Schubhülse und Objektivschutz für Wöhler Kamerakopf Ø 26 mm	Best.-Nr. 3847 J
Zusatz-Blendschutz Monitor VIS 2xx/3xx	Best.-Nr. 6814 J
Wöhler L 200 Locator Empfänger	Best.-Nr. 7430 J
KFZ-Ladegerät für Wöhler VIS 2xx/3xx	Best.-Nr. 3169 J

17 Konformitätserklärung

Der Hersteller:

WÖHLER Messgeräte Kehrgeräte GmbH
Schützenstr. 41, 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 (2004/108/EG) und über die Niederspannung (2006/95/EG) festgelegt sind.

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

EN 55024
EN 55022 Klasse B

Verkaufs- und Servicestellen

Deutschland

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Schützenstr. 41
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-96100
mgkg@woehler.de
www.mgkg.woehler.de

Wöhler West

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

Wöhler Süd

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

International

USA

Wohler USA Inc.
5 Hutchinson Drive
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax.: +1 978 750 9799
www.woehlerusa.com

Tschechien

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 5653 49019
Fax: +420 5653 23078
info@woehler.cz

Italien

Wöhler Italia srl
Corso Libertà 9
39100 Bolzano
Tel.: +390471402422
Fax: +39 0471
info@woehler.it
www.mgkg.woehler.it

Frankreich

Wöhler France SARL
16 Chemin de Fondéyre
31200 Toulouse
Tel.: 05 61 52 40 39
Fax: 05 62 27 11 31
info@woehler.fr
www.mgkg.woehler.fr