WÖHLER

Bedienungsanleitung
Inspektionskamera

DE

Wöhler VIS 360



Best.- Nr. 25811 2026-01-23

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 Entsorgung 7
1.6 Herstelleranschrift 7
2 Wichtige Hinweise 8
3 Technische Daten 11
3.1 Monitor 11
3.2 Dreh-/ Schwenkkamerakopf 12
3.3 Haspel mit Kamerastange 13
3.4 Elektronische Meterzählung 13
3.5 Speicherung 13
3.6 Doppelschalenkoffer 14
3.7 Aufzeichnung 14
4 Aufbau und Funktion 15
4.1 Videoinspektionssystem 15
4.2 Monitor 17
5 Inbetriebnahme des Kamerasystems 19
5.1 Aktivieren des Akkus 19
5.2 Handhabung des Monitors 20
5.3 Aufladen des Akkus 22
6 Tastenfunktionen 24
6.1 Ein/Aus-Taste 24
6.2 Video-Taste 25
6.3 Foto-Taste 26
6.4 Steuerkreuz 26
7 Displayaufbau bei eingeblendetem Menü 27
8 Anzeige der Lage des Kamerakopfes 28

9 Homefunktion 28
10 Digitale Meterzählung 28
11 Live-Menü 29
11.1 Helligkeit 29
11.2 Nullung der digitalen Meterzählung 30
11.3 Bild- und Videogalerie 31
11.4 Systemmenü 34
11.4.1 Bildschirm-ausrichtung 34
11.4.2 Ortung 35
11.4.3 Aktivieren des Ortungssenders 35
11.4.4 Einstellungen 36
12 Störungen 39
12.1 Reset 39
12.2 Mögliche Störfälle 40
13 Wartung 41
13.1 Hinweise zu Wartung und Pflege 41
13.2 Wechsel der Kuppel des Kamerakopfes 41
13.3 Kamerakopf 41
13.4 Monitor 41
13.5 Reinigung von Haspel und Stange 42
14 Empfehlungen zu Führungshilfen 47
15 Gewährleistung und Service 48
15.1 Gewährleistung 48
15.2 Service 48
16 EU-Konformitätserklärung 49
17 Kurzanleitung 50
17.1 Ein-/Austaste Menütaste 50
17.2 Menü ausgeblendet 50
17.3 Menü eingeblendet 50

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht Ihnen die sichere Bedienung der Wöhler VIS 360 Inspektionskamera. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung dauerhaft auf.

Die Wöhler VIS 360 darf 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 Wöhler VIS 360 Inspektionskamera ist zur optischen Kontrolle und zur Schadensdokumentation 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.

Allgemeines

Lieferumfang

Gerät	Lieferumfang
Wöhler VIS 360 Inspektionskamera	Monitoreinheit
	Wöhler Dreh-/Schwenkkamerakopf Ø40 mm
	Haspel mit 20 m Kamerastange und 2 m Verbindungskabel zum Monitor **(optional)**
	Haspel mit 30 m Kamerastange und 2 m Verbindungskabel zum Monitor **(optional)**
	1 Steckernetzteil mit USB-C-Kabel
	Doppelschalenkoffer

Lagerung und Transport

Um Transportschäden zu vermeiden, muss das komplette Videosystem stets in dem Originalkoffer transportiert werden.

1.5 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.

1.6 Herstelleranschrift

Wöhler Technik GmbH
Wöhler-Platz 1
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
E-Mail: info@woehler.de

2 Wichtige Hinweise

Personenschutz

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.

WARNUNG!

Um die Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern zu begrenzen, ist bei eingeschaltetem Ortungssender und zeitweisem oder ständigem Aufenthalt in der Nähe des Kamerakopfes ein Sicherheitsabstand von 5 cm einzuhalten.

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.

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.

Feuchtigkeit in der Kofferunterschale

! ACHTUNG!
Bevor Sie die Schubstange in den Koffer zurückschieben, wischen Sie mit einem Tuch trocken, damit keine Schmutz- / Rußpartikel sowie Feuchtigkeit in den Haspelkorb im Innern des Koffers gelangen können. Die Kamerastange ist wasserdicht und kann nach der Inspektion auch im feuchten Zustand in die Kofferunterschale zurückgeschoben werden. Um die Lebensdauert Ihrer Kamerastange zu erhalten, achten Sie darauf, dass Sie am Ende des Arbeitstags die Kofferunterschale öffnen, damit die Feuchtigkeit aus dem Koffer entweichen kann.

3 Technische Daten

3.1 Monitor



Abb. 1: Monitor

Beschreibung	Angabe
Maße Gehäuse	245 x 141 x 53 mm
Bildschirmdiagonale	7 Zoll
Gewicht	710 g
TFT - Display	7“ / 16:9 Format 1024 x 600 Pixel
Ladekabel	USB-C 5 V/3 A
Stromversorgung	3,7 V, 11400 mAh Li-Ion Akku
Standzeit	4 h
Arbeitstemperatur	0 - 40 °C
Lagertemperatur	- 20°C – 50°C

3.2 Dreh-/ Schwenkkamerakopf



Abb. 2: dreh- und schwenkbarer Kamerakopf

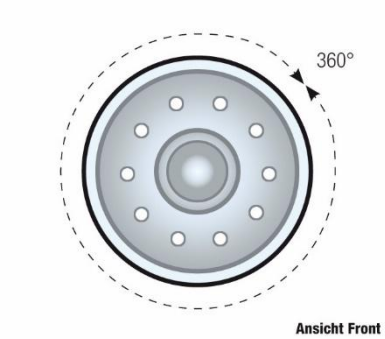


Abb. 3: Drehen um 360°

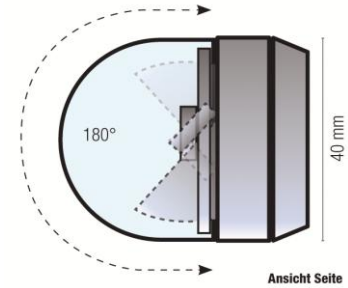


Abb. 4:Schwenken um 180°

Beschreibung	Angabe
Typ	1/4“ Color CMOS
Auflösung	720 x 576 px (PAL) 720 x 480 px (NTSC)
Objektiv	f = 2,6 mm, F = 2,4
Lichtquellen	10 weiße LEDs
Schutz	wasserdicht nach IP 67 (30 Min. bis zu 1 m tief)
Maße	Ø 40 x 60 mm
Frequenz des eingebauten Senders	9,2 kHz
Bilderfassungswinkel diagonal	70°
Arbeitsbedingungen	0 … 40°C, RH 95 % max.
Lagerbedingungen	-20 … 50 °C RH 95 % max.

3.3 Haspel mit Kamerastange

Beschreibung	Angabe
Stangenlänge	je nach Ausstattung 20 m oder 30 m
Minimaler Biegeradius	ca. 297 mm
Verbindungskabel zum Monitor	2 m

3.4 Elektronische Meterzählung

Beschreibung	Angabe
Auflösung	23 mm
Max. Abweichung	5 % vom Messwert

3.5 Speicherung

Beschreibung	Angabe
Speichermedium	Interner Speicher oder USB-Stick mit max. 32 GB (empfohlen von Wöhler)
Maximale Aufnahmezeit interner Speicher	9,5 h
Auflösung der gespeicherten Aufnahme	
Foto, mit Einblendungen (.png)	1024 x 600 Pixel
Foto, ohne Einblendungen (.png):	1024 x 685 Pixel
Video (.mkv):	720 x 576 px (PAL) 720 x 480 px (NTSC)

3.6 Doppelschalenkoffer

Beschreibung	Angabe
Maße	18 x 46 x 50 cm (LxBxH)
Gesamtgewicht mit Monitor, Kamerakopf und 20 m Stange	8,8 kg
Gesamtgewicht mit Monitor, Kamerakopf und 30m Stange	9,3 kg

3.7 Aufzeichnung

Beschreibung	Angabe
Max. Videoaufzeichnungsdauer (Video wird automatisch beendet)	29 Minuten und 59 Sekunden (29:59 Min)

4 Aufbau und Funktion

4.1 Videoinspektionssystem



Abb. 5: Wöhler VIS 360 Inspektionskamera

Legende:

1 Monitor
2 Kurzanleitung
3 Ablagefächer für Zubehör, Ladekabel, Kamerakopf etc.
4 Öffnung zum Durchführen von Kamerakopf und Stange (Stangenauslauf)
5 Verschluss Kofferoberschale
6 Verschlüsse für Kofferunterschale

4.2 Monitor

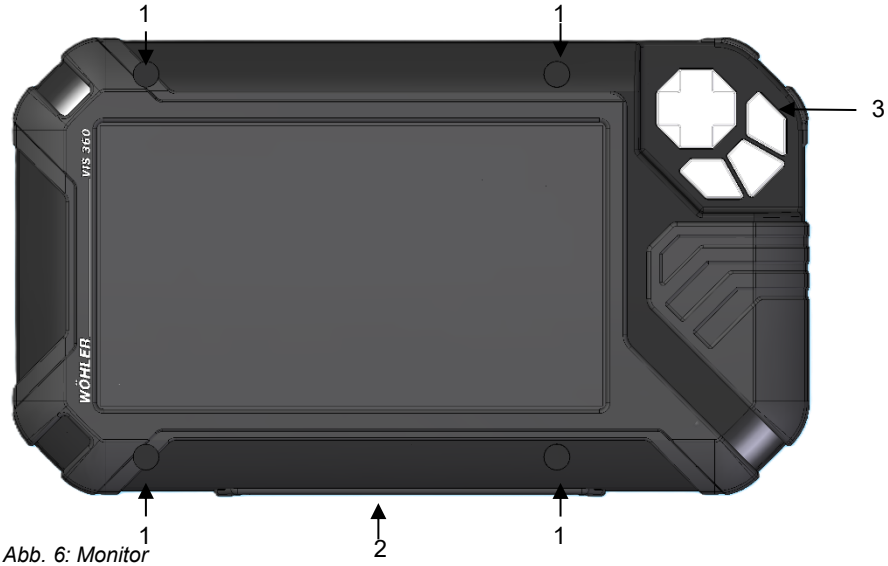


Abb. 6: Monitor

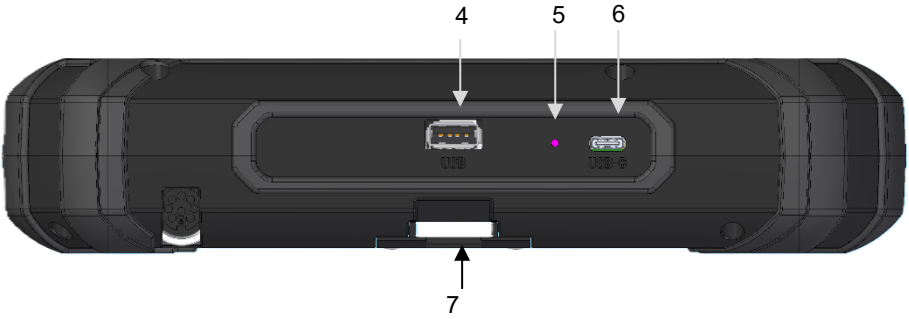


Abb. 7: Monitorunterseite mit Anschlussleiste

Legende:

1 Befestigungsöffnungen für den Displayschutz
2 Anschlussleiste auf Unterseite
3 Bedienfeld
4 USB-Anschluss für Speicher-Stick
5 Reset-Öffnung
6 USB-C-Anschluss für Ladekabel
7 Kerbe zum Aufstecken auf die Koffer-Verbindungsschiene

5 Inbetriebnahme des Kamerasystems

5.1 Aktivieren des Akkus

Sollte sich das Kamerasystem bei der Erstinbetriebnahme nicht einschalten lassen, haben Sie zwei Möglichkeiten, um den Akku zu aktivieren:

- Verbinden Sie den Monitor über das Netzteil mit dem Netz. Schalten Sie das Kamerasystem ein.
  Anschließend lässt sich die Kamera auch ohne Verbindung zum Netz einschalten.

oder

- Führen Sie ein Reset 1 durch, vgl. Kapitel 12.1.

5.2 Handhabung des Monitors

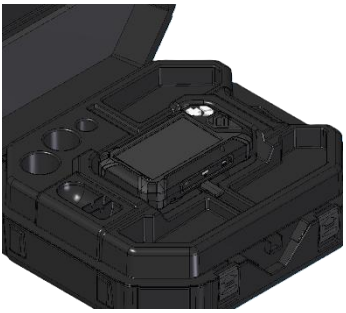


Abb. 8: Monitor in Transportposition



Abb. 9: Der Monitor lässt sich auf- und abkippen

- Um den Monitor aufrecht zu stellen, fassen Sie ihn an der Oberkante und kippen Sie ihn hoch.
- Um den Monitor wieder in die Transportposition zurückzuschieben, klappen Sie ihn herunter.

! ACHTUNG!
Sollten Sie beim Zurückschieben des Monitors einen Widerstand spüren, überprüfen Sie, ob das Anschlusskabel aufgerollt und nicht verknickt unter dem Monitor liegt.

Den ausgefahrenen Monitor können Sie beliebig auf- und abkippen. Verrastungspunkte sorgen für stabilen Halt.



Abb. 10: Monitor aus der Koferhalterung gezogen

Es ist ebenso möglich, den ausgefahrenen Monitor aus der Halterung zu ziehen und in der Hand zu halten.

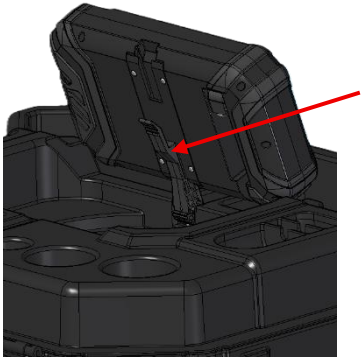


Abb. 11: Hebel drücken und Monitor aus der Halterung ziehen

So ziehen Sie den Monitor aus der Halterung:

- Stellen Sie den Monitor in der Halterung aufrecht.
- Drücken Sie gegen den Hebel auf der Monitor-Rückseite.
- Ziehen Sie gleichzeitig den Monitor von der Halterung ab.

Displayschutz

Der transparente Displayschutz kann je nach Nutzung der Kamera entfernt und wieder montiert werden.

- Entsprechend Ihrer Arbeitsposition, stecken Sie die beiden Stifte des Displayschutzes in die beiden Buchsen unmittelbar oberhalb oder unterhalb des Displays. Magnete an den Stiftenden sorgen für einen stabilen Halt.

5.3 Aufladen des Akkus

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!



Abb. 12: Akku-Icon, 60%

In der Kopfzeile des Displays befindet sich rechts ein Akkustandsymbol. Der Akkustand wird blau oder orange (≤ 20 %) angezeigt.

Wird der Akkustand rot angezeigt (≤ 10%), sollte der Akku geladen werden.

Bei niedrigem Akkustand, blinken die Tasten kurz rot bei dem Versuch, die Kamera einzuschalten. Die Kamera lässt sich dann erst einschalten, wenn sie ans Stromnetz angeschlossen wird.



Abb. 13: USB-Buchse mit Pfeil markiert

- Zum Laden des Akkus verbinden Sie den Monitor über das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil mit dem Netzanschluss.
- Stecken Sie dazu den USB-C-Stecker in die USB-Buchse auf der Unterseite des Monitors.

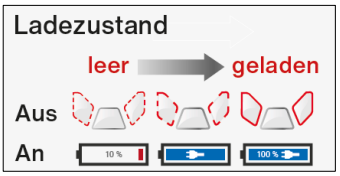


Abb. 14: Tasten und Akku-Anzeige während des Ladevorgangs

Bei ausgeschaltetem Kamerasystem blinken die Foto- und die Videotaste rot während des Ladevorgangs.

Nach Abschluss des Ladevorgangs leuchten die Foto- und die Videotaste rot.

Das Kamerasystem ist während des Ladevorgangs voll funktionsfähig.

HINWEIS!
Laden Sie den Akku, wenn möglich, wenn das Kamerasystem ausgeschaltet ist. Sie erhöhen so die Lebensdauer des Akkus.

Wird der Akku bei eingeschaltetem Kamerasystem geladen, blinken die Tasten nicht. In der Akkuanzeige im Display erscheint ein Steckersymbol.

6 Tastenfunktionen

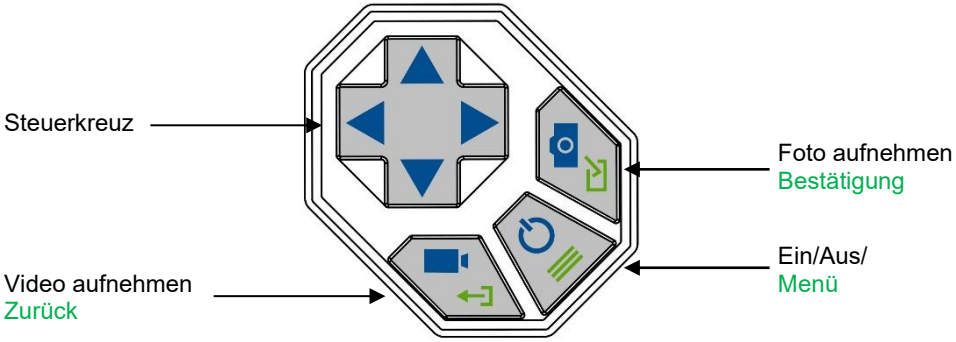


Abb. 15: Monitortasten

6.1 Ein/Aus-Taste

Einschalten des Systems

- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste bei ausgeschaltetem System ca. 1 Sekunde. Anschließend leuchtet die Ein/Aus-Taste grün.

Nach ca. 5 Sekunden schalten sich die LEDs des Kamerakopfes ein. Im Display erscheint kurz darauf ein Startbildschirm und anschließend das Kamerabild.

HINWEIS!
Es ist möglich, den Monitor um 180° zu drehen. Die im Bild eingeblendete Kopf- und Fußzeile des Monitors richtet sich automatisch nach der Position des Monitors aus.

Nach dem Einschalten ist die Displayanzeige zunächst grundsätzlich so ausgerichtet, dass der untere Bildrand mit dem Steuerkreuz abschließt.

Ausschalten des Systems

- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste ca. 2 Sekunden, bis das System sich ausschaltet.

Menüaufruf

- Drücken Sie die Menü-Taste bei eingeschaltetem System kurz, um das Menü einzublenden.
- Drücken Sie die Menü-Taste nochmals kurz, um das Menü auszublenden.

6.2 Video-Taste

HINWEIS!
Eine Videoaufnahme ist nur möglich, wenn das Menü ausgeblendet ist.

- Drücken Sie die Video-Taste kurz, um eine Videoaufnahme zu starten.
- Drücken Sie die Video-Taste nochmals kurz, um eine Videoaufnahme zu beenden.

Während der Video-Aufnahme erscheinen ein roter Punkt sowie die Aufnahmedauer des Videos in der Fußzeile des Displays.

HINWEIS!
Ist kein USB-Stick eingesteckt, wird das Video im internen Speicher der Kamera gespeichert.

Ist ein USB-Stick eingesteckt, wird das Video auf dem USB-Stick gespeichert.

HINWEIS!
Verwenden Sie in jedem Fall einen kurzen USB-Stick, da ein langer USB Stick im Koffer abbrechen könnte. Wir empfehlen einen USB-Stick von Wöhler.

HINWEIS!
Es ist nicht möglich, bei der Videoaufzeichnung die Lageanzeige zu speichern.

Werden diese Informationen benötigt, empfiehlt es sich, während des Videos ein Foto aufzunehmen. Im Foto sind alle Informationen als grafische Elemente eingeblendet.

Dauer der Aufnahme

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 nach 30 Minuten die Aufnahme durch Drücken der Video-Taste erneut starten.

HINWEIS!
Die Mindestaufnahmezeit beträgt 10 Sekunden. Auch wenn der Benutzer die Aufnahme vorher stoppt, beendet die Kamera die Aufnahme erst nach 10 Sekunden.

6.3 Foto-Taste

HINWEIS!
Eine Fotoaufnahme ist nur möglich, wenn das Menü ausgeblendet ist.

- Drücken Sie die Foto-Taste kurz, um ein Foto aufzunehmen.

Es ist möglich, während einer Videoaufnahme ein Foto zu machen.

HINWEIS!
Das Foto enthält alle Informationen, die im Display eingeblendet sind. Im Einstellungsmenü besteht die Möglichkeit, einzustellen, dass das Foto ohne Informationen gespeichert wird, vgl. Kapitel 11.4.4.

HINWEIS!
Ist kein USB-Stick eingesteckt, wird das Foto im internen Speicher der Kamera gespeichert.
Ist ein USB-Stick eingesteckt, wird das Foto auf dem USB-Stick gespeichert.

6.4 Steuerkreuz

Mit dem Steuerkreuz steuern Sie den Kamerakopf, wenn das Menü nicht eingeblendet ist.

(Bei eingeblendetem Menü dient das Steuerkreuz zur Navigation.)

Schwenken um 180°

- Schwenken Sie den Kamerakopf mit den Auf-/Ab-Pfeilen.

Drehen um 360°

- Drehen Sie den Kamerakopf mit den Links/Rechtspfeilen.

7 Displayaufbau bei eingeblendetem Menü

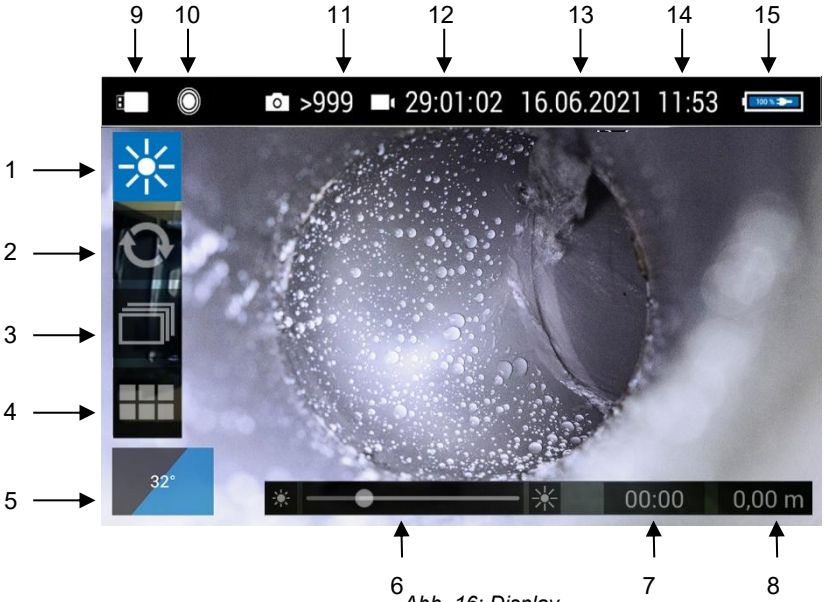


Abb. 16: Display

Legende:

1 Helligkeit einstellen
2 Meterzählung nullen
3 Bild- und Videogalerie
4 System-Menü
5 „Horizont“ mit Neigungs- und Drehwinkelanzeige/Homefunktion
6 Schiebeleiste „Helligkeit“ (nur bei aktiviertem Helligkeitsmenü)
7 Aufnahmezeit Video
8 Meterzählung
9 USB-Stick eingesteckt
10 Ortungssender aktiv
11 noch verfügbare Anzahl an Bildern
12 noch verfügbare Aufnahmezeit für Videos
13 Datum
14 Uhrzeit
15 verbleibende Akkukapazität

8 Anzeige der Lage des Kamerakopfes

Das Horizont-Icon gibt das Gefälle des Rohres an.

Beispiel Abbildung:
- 5° entspricht 5 ° Gefälle

(+ 5° entspricht 5° Steigung)

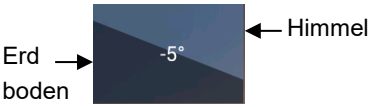


Abb. 17: Horizont-Icon mit Grad-Angabe

9 Homefunktion

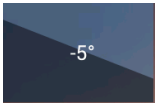


Abb. 18: Aktivieren des Horizont-Icons richtet Kamerakopf gerade

Die Homefunktion ermöglicht es, den Kamerakopf automatisch in eine gerade Stellung auszurichten, so dass die Kamera „nach vorne“ gerichtet ist und die Drehwinkelanzeige parallel zum Erdboden erscheint.

- Um die Homefunktion zu aktivieren, schalten Sie das Menü ein.
- Gehen Sie mit der Pfeiltaste zum Horizont-Icon und bestätigen Sie mit der Bestätigungs-Taste oder dem Rechtspfeil.

10 Digitale Meterzählung



Abb. 19: Reset-Icon (Meterzählung)

Die Meteranzeige zeigt Ihnen, wie weit der Kamerakopf aus dem Koffer gezogen ist. Um die Position des Kamerakopfes im Rohr genau bestimmen zu können, gehen Sie vor wie folgt:

- Führen Sie den Kamerakopf an den Rohranfang.
- Um den Reset-Icon zu aktivieren, schalten Sie das Menü ein.
- Gehen Sie mit der Pfeiltaste zum Nullungs-Icon und bestätigen Sie mit der Bestätigungs-Taste oder dem Rechtspfeil..

Die Positionsmarke steht nun bei 0.

11 Live-Menü



Abb. 20: Menüleiste

Über das Menü lassen sich Einstellungen am Kamerasystem vornehmen.

- Tippen Sie bei eingeschaltetem System kurz auf die Menü-Taste, um das Menü einzublenden

Es erscheinen folgende Buttons:
Helligkeit, Nullung der Meterzählung, Bild- und Videogalerie, Systemmenü

- Tippen Sie nochmals kurz auf die Menü-Taste, um das Menü wieder auszublenden.
- Bei eingeblendetem Menü navigieren Sie mit den Steuerkreuz durch die Menüpunkte. Bestätigen Sie Ihre Auswahl jeweils mit der Bestätigungstaste oder dem Rechtspfeil. Verlassen Sie das Untermenü jeweils mit der Zurück-Taste oder dem Linkspfeil.

11.1 Helligkeit



Abb. 21: Menü-Icon Helligkeit

Im Helligkeitsmenü lässt sich die Beleuchtungsstärke der LEDs des Kamerakopfes in vier Stufen regulieren. In der untersten Stufe sind die LEDs komplett ausgeschaltet.

HINWEIS!
Die Displaybeleuchtung lässt sich hingegen im Einstellungsmenü verändern, vgl. Kapitel 11.4.4

- Navigieren Sie zum Menü-Icon „Helligkeit“.



Abb. 22: Schiebeleiste Helligkeit

Unten im Display wird eine Schiebeleiste eingeblendet.

- Verringern oder erhöhen Sie die Helligkeit der LEDs mit den Rechts-/Linkspfeilen.

- Stellen Sie die gewünschte Beleuchtungsstärke ein.
- Drücken Sie optional die Auswahl-/Enter-Taste (Foto-Taste), um den eingestellten Wert als Standardwert zu speichern.

Nach einem Neustart der Monitoreinheit wird die Beleuchtung des Kamerakopfes automatisch auf diesen gespeicherten Wert eingestellt.

HINWEIS!
Die Speicherung des Standardwertes betrifft ausschließlich die Beleuchtung des Kamerakopfes. Wird eine Zusatzbeleuchtung angeschlossen, schaltet sich diese nach jedem Neustart des Systems automatisch ein. Der gespeicherte Standardwert gilt jedoch weiterhin für die LEDs des Kamerakopfes.

Verlassen Sie das Helligkeitsmenü mit den Auf-/Ab-Pfeilen.

11.2 Nullung der digitalen Meterzählung

Vgl. Kapitel 10, Digitale Meterzählung.

11.3 Bild- und Videogalerie



Abb. 23: Bild- und Videogalerie-Icon

- Gehen Sie mit den Auf-/Abpfeilen zum Galerie-Icon und bestätigen Sie mit der Bestätigungstaste oder mit dem Rechtspfeil.
- Verlassen Sie die Bild- und Videogalerie mit der Zurück-Taste oder dem Links-Pfeil.

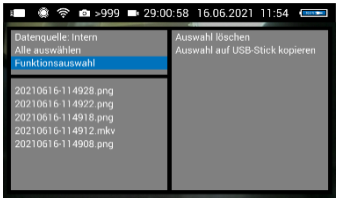


Abb. 24: Bild- und Videogalerie ausgewählt

In der Galerie werden sämtliche aufgenommenen Bilder und Videos angezeigt, je nach Auswahl vom internen Speicher oder vom USB-Stick.

Der jeweilige Dateiname setzt sich aus dem Datum und der Uhrzeit der Aufnahme zusammen.

Sie haben die Möglichkeit, Bild- und Videodateien anzusehen, zu löschen oder auf dem USB-Stick zu speichern.

Bild- und Videodateien auswählen

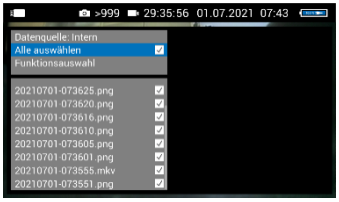


Abb. 25: Alle Bild- und Videodateien aktiviert

- Um eine oder mehrere Bild- und Videodateien zu markieren, navigieren Sie mit den Auf-/Abpfeilen dorthin, und wählen Sie sie mit der Bestätigungstaste aus.
- Deaktivieren Sie Ihre Auswahl ggfs. ebenso mit der Bestätigungstaste.
- Um alle Dateien auszuwählen, wählen Sie „Alle auswählen“ und bestätigen Sie mit der Bestätigungstaste oder mit dem Rechtspfeil.

Fotos oder Videos ansehen

- Gehen Sie mit den Auf-/Ab-Pfeilen zu der Datei, um die entsprechende Bild- oder die Videovorschau anzeigen zu lassen.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Rechtspfeil, um zur Vollbildanzeige zu gelangen.
- Bestätigen Sie nochmals, um ein Video abzuspielen.

HINWEIS!
Während die Kamera das Video abspielt, haben Sie die Möglichkeit, mit der Bestätigungstaste das Video anzuhalten und wieder zu starten und mit den Rechts-/Linkspfeilen das Video jeweils 10 s

vor- und zurückzuspulen. Die jeweiligen Icons sind links oben im Display eingeblendet.

- Gehen Sie zurück in die Galerie mit der Zurück-Taste oder mit dem Linkspfeil.

Fotos und Videos löschen

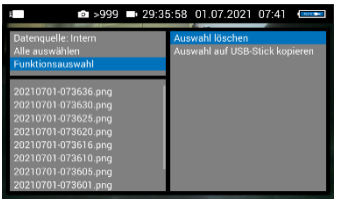


Abb. 26: markierte Dateien löschen

- Markieren Sie die zu löschenden Dateien, wählen Sie mit den Auf-/Abpfeilen „Funktionsauswahl“ und mit dem Rechtspfeil „Auswahl löschen“ und bestätigen Sie.

HINWEIS!
Ziehen Sie niemals den USB-Stick ab, unmittelbar nachdem Sie Dateien gelöscht oder dorthin kopiert haben. In diesem Fall droht Datenverlust. Verlassen Sie grundsätzlich die Galerie, bevor Sie den Stick abziehen.

Fotos und Videos speichern

- Fotos und Videos werden automatisch im internen Speicher gespeichert, wenn kein USB-Stick eingesteckt ist.
- Ist ein USB-Stick eingesteckt, werden Fotos und Videos automatisch darauf gespeichert.

Dateien vom internen Speicher auf USB-Stick kopieren

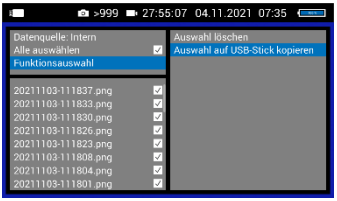


Abb. 27: Dateien vom Internen Speicher auf den USB-Stick kopieren

- Wählen Sie **Datenquelle: Intern**
- Markieren Sie die zu kopierenden Dateien wie oben beschrieben.
- Schließen Sie einen USB-Stick an den Monitor an.
- Wählen Sie **Funktionsauswahl > Auswahl auf USB-Stick kopieren** und bestätigen Sie mit der Bestätigungstaste oder mit dem Rechtspfeil.

Wiedergabe von Videos auf dem PC

HINWEIS!
Bei der Videowiedergabe werden grundsätzlich Datum, Uhrzeit und Meterzählung im Video eingeblendet, unabhängig davon, welcher Mediaplayer genutzt wird.

Wenn Sie ein Video auf den PC gespeichert haben, können Sie es mit dem Windows Media Player oder dem VLC Player auf dem PC abspielen. Wenn Sie mit einem Windows PC arbeiten, ist der Media Player bereits installiert. Den VLC Player laden Sie kostenlos von der Website www.videolan.org herunter.

HINWEIS!
Je nach Größe der Videodatei kann es einige Sekunden dauern, bis das Video geladen und zum abspielen bereit ist.

11.4 Systemmenü

- Wählen Sie das Systemmenü.



Abb. 28: Systemmenü ausgewählt



1

2

3

4

Abb. 29: Systemmenü mit Bildschirmausrichtung (1), Ortung (2), Einstellungen (3) und Info-Menü (4)

Im Systemmenü gelangen Sie zu folgenden Untermenüs:
Bildschirmausrichtung, Ortung, Einstellungen, Info.

Aktive Untermenüs und Funktionen sind blau hinterlegt, inaktive Funktionen grau.

11.4.1 Bildschirmausrichtung



Abb. 30: Icon Bildschirmausrichtung

Im Untermenü Bildschirmausrichtung lässt sich der Bildschirminhalt drehen.

- Drücken Sie die Foto-Taste, um den Bildschirminhalt um 180° zu drehen.

Bestätigen Sie die Position mit der rechten Pfeiltaste.

11.4.2 Ortung



Abb. 31: Ortungs-Icon

Im Untermenü Ortung lässt sich der „Ortungssender“ im Kamerakopf aktivieren und deaktivieren und die Sendefreqenz festlegen.

11.4.3 Aktivieren des Ortungssenders



Abb. 32: Ortungssender mit 9,2 kHz Sendefrequenz ausgewählt

- Aktivieren Sie den Ortungssender, indem Sie mit der Bestätigungstaste oder der Rechtstaste die gewünschte Frequenz auswählen (Haken neben der gewählten Frequenz erscheint).

HINWEIS!
In Europa darf nur mit 9,2 kHz gesendet werden.

- Deaktivieren Sie den Ortungssender, indem Sie keine Frequenz auswählen (Haken durch erneutes Drücken der Bestätigungstaste entfernen.)

Bei aktiviertem Ortungssender kann der Kamerakopf mit dem Locator Wöhler L 200 lokalisiert werden.

HINWEIS!
Soll der Kamerakopf nicht geortet werden, empfiehlt es sich, den Ortungssender zu deaktivieren, um Strom zu sparen.

Nach dem Einschalten des Kamerasystems ist der Ortungssender grundsätzlich ausgeschaltet.

11.4.4 Einstellungen

Displaybeleuchtung

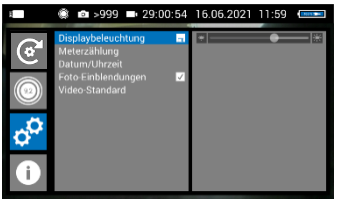


Abb. 33: Schieberegler Displaybeleuchtung

Hier lässt sich die Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen. (Zur Einstellung der Beleuchtung des Kamerakopfes vergleiche hingegen Kapitel 11.1.)

Nach dem Einschalten der Kamera ist die Displayhelligkeit immer auf 70% eingestellt.

Die Displayhelligkeit lässt sich in 10 Stufen von 10% bis 100% einstellen.

- Ändern Sie die Displaybeleutung mit den Rechts-/Linkspfeilen.
- Soll die vorgenommene Einstellung der Displayhelligkeit auch nach erneutem Einschalten erhalten bleiben, speichern Sie die Einstellung mit der Bestätigungstaste.

Das Speichersymbol reagiert kurz.

HINWEIS!
Um bei niedrigem Akkustand den Stromverbrauch zu senken, empfiehlt es sich, eine niedrige Displaybeleuchtung zu wählen.

Meterzählung



Abb. 34: Auswahl der Einheit für die Meterzählung

Hier kann die Einheit der Meterzählung umgestellt werden. Es bestehen folgende Möglichkeiten:

0,00 m (Meter)

0.00 ft. (Fuß)

- Aktivieren Sie die gewünschte Einheit mit der Bestätigungstaste oder mit dem Rechtspfeil.

Datum/Uhrzeit

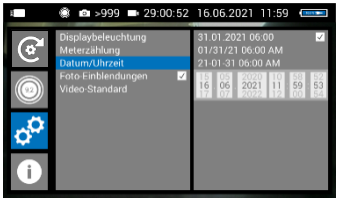


Abb. 35: Untermenü „Datum und Uhrzeit“

Hier kann die Anzeige von Datum und Uhrzeit wie folgt umgestellt werden.

Anzeigetyp:

DEUTSCH:

Tag.Monat.Jahr

00:00 – 24:00

USA:

Monat/Tag/Jahr

00:00 – 12:00 AM und 00:00 – 12:00 PM

INTERNATIONAL:

Jahr-Monat-Tag

00:00 – 12:00 AM und 00:00 – 12:00 PM

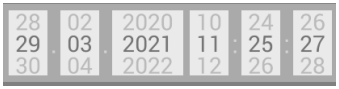


Abb. 36: Einstellen von Datum und Uhrzeit

- Gehen Sie mit den Auf-/Ab-Pfeilen zur Datums- und Zeit-Einstellung.
- Wählen Sie mit den Rechts-Linkspfeilen das einzustellende Feld.
- Nehmen Sie die Einstellung mit den Auf-/Ab-Pfeilen vor.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Bestätigungstaste.

Fotoeinblendungen

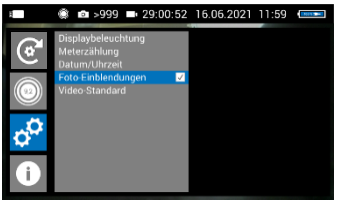


Abb. 37: Mit dem Foto werden alle Zusatzinformationen gespeichert

Die mit der Wöhler VIS 360 aufgenommenen Fotos enthalten alle Informationen, die im Kameradisplay eingeblendet sind (Datum und Zeit, Lageanzeige, Meterzählung etc.).

- Aktivieren oder Deaktivieren Sie die Einstellung mit der Bestätigungstaste oder mit dem Rechtspfeil.

Diese Einstellung bleibt auch nach dem Neustart der Kamera erhalten.

Video-Standard



Abb. 38: Auswahl des Video-Standards

Nach einer Umstellung des Videostandards (PAL / NTSC) muss die Kamera jeweils neu gestartet werden.

System Update

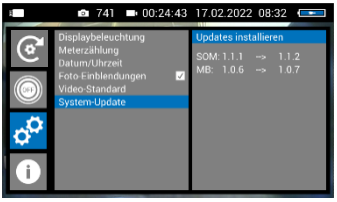


Abb. 39: System-Update

- Schicken Sie die Inspektionskamera zu einer autorisierten Wöhler Servicestelle, wenn ein Firmware-Update durchgeführt werden soll.

12 Störungen

12.1 Reset



Abb. 40: Resetöffnung mit Pfeil markiert

Es besteht die Möglichkeit, bestimmte Störfälle durch einen Reset zu beheben. Die Resetöffnung befindet sich neben dem USB-Anschluss, siehe nebenstehende Abbildung.

- Reset 1: Drücken Sie ca. 2-3 Sekunden mit einem spitzen Gegenstand, z.B. dem Draht einer Büroklammer, in die Resetöffnung. Alle LEDs sollten anschließend leuchten.
- Reset 2: Falls die LEDs nach 2-3 Sekunden nicht leuchten, drücken Sie für ca. 15 Sekunden mit einem spitzen Gegenstand in die Resetöffnung. Alle LEDs sollten anschließend leuchten.

HINWEIS!
Die Resetzeit (bis alle Tasten leuchten) beträgt je nach Art des Resets 2 Sekunden oder 15 Sekunden. Erst wenn alle LEDs aufleuchten, war der Reset erfolgreich.

12.2 Mögliche Störfälle

Störungshinweis	Mögliche Ursache	Behebung
Schnelles Blinken von Foto- und Videotaste nach dem Einschalten.	Akku ist leer.	Akku aufladen
Monitor und Kamerakopf sind eingeschaltet. Es erscheint kein Bild oder ein stockendes Bild.	Stange ist gebrochen.	Gerät zur Reparatur einschicken.
Videoaufzeichnung wird von der Kamera beendet	Aussetzen des Videosignals, z.B. wegen Stangenbruch	Bei wiederholtem Vorkommen Gerät zur Reparatur einschicken.
Unscharfes Bild	Kunststoffkuppel verkratzt.	Austausch der Kunststoffkuppel, optional Glaskuppel.
Kamarasystem reagiert nicht	Akku ist leer.	Akku aufladen.
	Gerät ist defekt.	Gerät zur Reparatur einschicken.

13 Wartung

13.1 Hinweise zu Wartung und Pflege

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

13.2 Wechsel der Kuppel des Kamerakopfes



Abb. 41: Installieren der Kamerakuppel

HINWEIS!
Im Auslieferungszustand ist der Kamerakopf 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 Austausch der Kuppel muss das Gewinde der neuen Kuppel sparsam mit Silikonfett eingefettet werden. Beim Austausch ist darauf zu achten, dass kein Fett in den Kamerakopf und insbesondere dessen mechanischen Komponenten gelangt.

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.

13.3 Kamerakopf

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

13.4 Monitor

- Reinigen Sie den Monitor mit einem weichen Tuch.

13.5 Reinigung von Haspel und Stange

Die Haspel mit der Kamerastange ist in der Kofferunterschale untergebracht. Sie kann einfach dem Koffer entnommen und mit Wasser abgespritzt werden. Dabei kann der Kamerakopf auf der Kamerastange verbleiben. Wird er abgenommen, ist der Stangenauslauf während der Reinigung mit einem Deckel zu verschließen.

ACHTUNG!
Nutzen Sie zum Abspritzen keinesfalls einen Hochdruckreiniger!

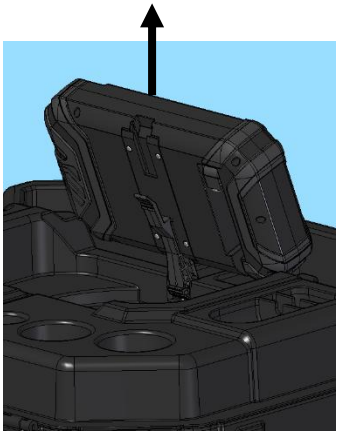


Abb. 42: Hebel drücken und Monitor aus der Halterung ziehen

- Gehen Sie vor wie folgt:
- Öffnen Sie zunächst die Kofferoberschale.
- Stellen Sie den Monitor aufrecht und ziehen Sie ihn aus der Halterung.
- Lösen sie die Überwurfmutter vom Monitorkabel und ziehen Sie das Monitorkabel vom Monitor ab.
- Verstauen Sie den Monitor so, dass er während der Reinigung der Haspel nicht nass werden kann.



Abb. 43: Kofferoberschale mit Monitor-Anschlusskabel und ohne Monitor

- Klappen Sie die Halterung wieder zurück in den Koffer.



Abb. 44: Kofferunterschale geöffnet

- Öffnen Sie nun die schwarzen Verschlüsse der Kofferunterschale.
- Ziehen Sie das Kamerakabel aus der Öffnung der Kofferoberschale.
- Nehmen Sie die Haspel aus der Unterschale.

Reinigen von Haspel und Stange



Abb. 45: Haspel aus dem Koffer entnommen.



Abb. 46: Abspritzen von Haspel und Stange

- Spritzen Sie Haspel und Stange ab.

Reinigen der Kofferunterschale



Abb. 47: Kofferunterschale

- Spritzen Sie die Kofferunterschale mit einem Wasserstrahl aus.
- Wischen Sie den Koffer trocken.
- Lassen Sie anschließend die Haspel mit der Stange abtropfen und trocknen, um Feuchtigkeit im Koffer zu vermeiden.

Zusammenbau des Koffers



Abb. 48: Kamerakabel in Oberschale führen und vorsichtig straff ziehen

- Bauen Sie den Koffer anschließend in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen:
- Legen Sie die Haspel in den dafür vorgesehenen Lagersitz. Der Stangenauslauf muss dafür in die dafür vorgesehene Aufnahme gesetzt werden.
- Führen Sie das Monitorkabel komplett durch das Haspelaufnahmeloch. Ziehen Sie dazu das Monitorkabel straff durch die Öffnung zur Kofferoberschale.
- Schließen Sie dann die Kofferunterschale.



Abb. 49: Falsch: Kamerakabel nicht straff gezogen

ACHTUNG!
Wird die Kofferunterschale geschlossen, obwohl das Monitorkabel nicht komplett in die Kofferoberschale gezogen ist, kann es zum Kabelbruch kommen.



Abb. 50: Monitorkabel in Kofferoberschale

- Wickeln sie das Monitorkabel in der Kofferoberschale auf und verbinden Sie das Monitorkabel mit dem Monitor.
- Setzen Sie den Monitor wieder in den Koffer.
- Klappen Sie den Monitor ein und schließen Sie den Kofferdeckel.



Abb. 51: Stangenauslauf

- Führen Sie das Stangenende durch die entsprechende Öffnung und schieben Sie es dann in den Koffer ein.

14 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 40 mm
40	Inspektion nicht möglich
50	Inspektion nicht möglich
60	2641
70	2641
100	2641, 3850, 3857
125	2641, 3850, 3857, 3681
150	Gesamtes Wöhler Zubehör möglich

Tabelle: Geeignete Zubehörartikel

15 Gewährleistung und Service

15.1 Gewährleistung

Jede Wöhler VIS 360 Inspektionskamera wird im Werk in allen Funktionen geprüft und verlässt unser Werk erst nach einer ausführlichen Qualitätskontrolle.

Bei sachgemäßem Gebrauch beträgt die Garantiezeit der Wöhler VIS 360 Inspektionskamera zwölf Monate ab Verkaufsdatum, ausgenommen sind Verbrauchsmaterialien wie die Kunststoffkuppel.

Diese Gewährleistung gilt nicht, 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 EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

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

erklärt, dass das Produkt:

Produktname: Inspektionskamera
Modellnummer: Wöhler VIS 360

den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit auf dem Markt festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der oben stehenden Richtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

EN 61326-1:2013 / IEC 61326-1:2012
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
ETSI EN 300 330 V2.1.1 (2017-02)
EN 62311 (2020)
EN 62368-1 :2014+ AC:2015 + A11:2017
IEC 62368-1 :2014 (Ed. 2) + Cor.:2015

Bad Wünnenberg, 08.12.2025



Dr. Michael Poeplau, Geschäftsführer/Managing Director

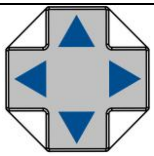
17 Kurzanleitung

17.1 Ein-/Austaste Menütaste



- Zum Einschalten drücken Sie die Ein-/Austaste 1 s.
- Zum Ausschalten drücken Sie die Ein-/Austaste 2 s.
- Drücken Sie bei eingeschalteter Kamera die Menü-Taste kurz, um das Menü ein- oder auszublenden.

17.2 Menü ausgeblendet



- Steuern Sie den Kamerakopf mit dem Steuerkreuz.

Schwenken um 180 °

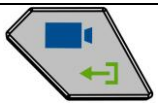
- Schwenken Sie den Kamerakopf mit den Auf-/Ab-Pfeilen.

Drehen um 360°

- Drehen Sie den Kamerakopf mit den Links/Rechtspfeilen.

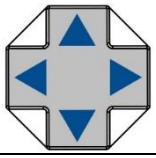


- Drücken Sie die Foto-Taste, um ein Bild aufzunehmen.

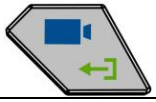
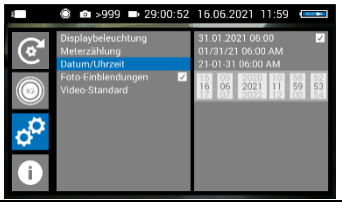


- Drücken Sie die Video-Taste, um eine Videoaufnahme zu starten.
- Drücken Sie die Video-Taste nochmals, um die Videoaufnahme zu beenden.

17.3 Menü eingeblendet



- Navigieren Sie durch die Menüstruktur mit dem Steuerkreuz.

	• Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Bestätigungstaste oder mit dem Rechtspfeil.
	• Verlassen Sie ein Untermenü mit der Zurück-Taste oder mit dem Linkspfeil.
	• Die aktuell ausgewählte Menüebene ist jeweils blau hinterlegt.